

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC  
Centro Sócio Econômico  
Departamento de Economia e Relações Internacionais

**FERNANDA BASILE**

DESONESTIDADE: Uma abordagem comportamental

Florianópolis, 2017

**FERNANDA BASILE**

DESONESTIDADE: Uma abordagem comportamental

Monografia submetida ao curso de Ciências  
Econômicas da Universidade Federal de  
Santa Catarina, como requisito obrigatório  
para a obtenção do grau de Bacharelado.  
**Orientador:** Eraldo Sergio B. da Silva

**Florianópolis, 2017**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DISCIPLINA: MONOGRAFIA - CNM 7107**

DESONESTIDADE: Uma abordagem comportamental

**Aluno (a):** Fernanda Basile  
**Matrícula:** 10202790

**Assinatura:**  
**Telefone e e-mail:** 47 992051727  
basilesrb@gmail.com

**Orientador: Prof.(a):** Eraldo Sergio B. da Silva     **De acordo:**

Entrada na Secretaria do Departamento de Economia e Relações Internacionais

Em ...../...../.....

**Florianópolis, 2017**

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC  
Centro Sócio Econômico  
Departamento de Economia e Relações Internacionais

A banca examinadora resolveu atribuir a nota **9,5** a aluna **Fernanda Basile** na disciplina CNM 7107 – Monografia, pela apresentação deste trabalho, requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado em Ciências Econômicas.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Eraldo Sérgio Barbosa da Silva  
Orientador

---

Prof. Dr. Newton Carneiro Affonso da Costa Júnior  
Membro da Banca

---

Prof. Me. Dinorá Baldo de Faveri  
Membro da Banca

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre tem me sustentado. A Jesus, como o Mestre dos Mestres.

O meu muito obrigada ao meu orientador Sergio da Silva, por compartilhar seu conhecimento e guiar o desenvolvimento de minhas ideias aqui expostas, um grande abraço.

*In Memoriam* ao meu pai Sergio, por todo amor concedido. A minha amada e preciosa mãe Monique, pela dedicação e confiança. Às minhas irmãs Juliana e Andrezza, pelas orações e força. Aos avós Abraham, Simone, Luiz e Antonia por todo carinho e incentivo. Vocês são essenciais para minha vida!

A toda família e amigos, pelo apoio e auxílio fornecidos em todo o tempo. A Rosangela, por estender seu amor de mãe. A minha querida amiga Sol, pelas risadas, por ser luz em minha vida. A minha irmã Karina, pela hospitalidade. A Veruska, que me recebeu e me ajudou desde o início. A Jane, Mari e Thiago, que são mais que irmãos.

Aos meus pais na fé, Debora e Digão. A Mari, Luiz, Nega, Michele, Augusto, Silvinha, Giovani, Silvia, Clovis e família de Araranguá, pelo amor e acolhimento.

Vocês foram um presente de Deus em minha vida! Muito obrigada! Vocês me ajudaram a chegar até aqui.

*“Não torcerás a justiça,  
não farás acepção de pessoas,  
nem tomarás suborno; porquanto  
o suborno cega os olhos dos sábios  
e subverte a causa dos justos.”  
Deuteronômio 16:19*

## RESUMO

O propósito deste trabalho será investigar se o gênero, escolaridade e idade afetam o comportamento desonesto dos indivíduos de Araranguá, Grande Florianópolis e Rio de Janeiro, através da abordagem comportamental. Discutem-se os experimentos, onde os participantes responderam a um questionário socioeconômico, teste de integridade e ao final receberam um dado de seis lados para determinar sua recompensa após lançá-lo. Busca-se analisar os efeitos dessas três variáveis mencionadas no número que cada participante disse ter rolado na primeira, das duas tentativas do lançamento do dado e também no teste integridade. Uma vez que o pagamento individual dependia do número rolado do dado, os sujeitos tinham um incentivo financeiro para serem desonestos, caso relatassem números diferentes (maiores) do que foi lançado na primeira tentativa. Os resultados sugerem a existência de relevantes diferenças de comportamento entre os grupos pesquisados. Conclui-se que os participantes do grupo controle agiram de acordo com a heurística da ancoragem. 50,4% dos participantes do grupo base optaram em não receber o dinheiro ao final da pesquisa. Surpreendentemente, encontraram-se indivíduos que mentiram, mas não a fim de maximizar o pagamento. De acordo com a teoria da manutenção do autoconceito, têm-se uma explicação convincente de que este comportamento ocorre devido à vontade de manter-se com uma imagem favorável, positiva de honestidade e não ganância. Os diversos estudos feitos sobre o tema concluem que a desonestidade humana é complexa e sugerem que esta não se baseia em uma análise racional de custo-benefício. Além da obtenção dos resultados finais, este estudo tem o intuito adicional de contribuir para o debate em uma área de importância crescente e ainda pouco desenvolvida no Brasil.

**Palavras-chaves:** economia comportamental; experimento de campo; comportamento humano; desonestidade.

## ABSTRACT

The purpose of this study will be to investigate whether the gender, level of education and age affect the dishonest behavior of the individuals of Araranguá, Grande Florianópolis and Rio de Janeiro through the behavioral approach. We discuss the experiments, where the participants answered a socioeconomic questionnaire, integrity test and in the end they received a six-sided dice to determine their reward after throwing it. The study aims to analyse the effects of these three variables mentioned in the number that each participant said to have rolled in the first, two attempts of the data launch and also in the integrity test. Since the individual payout depended on the rolled number of the dice, the subjects had a financial incentive to be dishonest if they reported different numbers (larger) than they did on the first try. The results suggest the existence of relevant differences of behavior between the groups studied. It was concluded that the participants in the control group acted according to the anchorage heuristic. 50.4% of the base group participants chose not to receive the money at the end of the survey. Surprisingly, we found individuals who lied, but not in order to maximize payment. According to the theory of Self-Concept Maintenance, there is a convincing explanation that this behavior occurs because of the will to maintain a conducive and positive image, of honesty and not greed. The various studies on the subject conclude that human dishonesty is complex and suggests that it is not based on a rational cost-benefit analysis. In addition to obtaining the final results, this study has the additional purpose of contributing to the debate in an area of growing importance and still underdeveloped in Brazil..

**Keywords:** behavioral economics; field experiment; human behavior; dishonesty.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –Valoração de resultados na teoria do prospecto.....	22
Figura 2 –Função ponderação com a forma de s-invertido .....	22
Figura 3 –Experimento das matrizes .....	29
Figura 4 - Distribuição percentual do gênero do grupo controle .....	48
Figura 5 - Distribuição de frequência do lançamento do dado do grupo base .....	54
Figura 6 - Distribuição de frequência do lançamento do dado do grupo controle.....	54
Figura 7- Diagramas de dispersão da escolaridade, idade e lançamento do dado (base).....	59
Figura 8 - Diagrama de caixas do teste de integridade do grupo base .....	62
Figura 9 - Distribuição de frequência para Nivel_Escolaridade_BASE .....	65
Figura 10-Diagrama de dispersão da variável T9 com a escolaridade do experimento 2.....	66
Figura 11- Distribuição de frequência para nível de escolaridade do experimento 2.....	67
Figura 12- Diagrama de dispersão entre T_6_C e gênero do grupo controle.....	68
Figura 13-Distribuição de frequência da idade do grupo controle .....	68
Figura 14-Teste de distribuição Gamma da variável T11 do grupo controle .....	71

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Distribuição percentual do nível de escolaridade do experimento base .....	48
Gráfico 2 - Nível de escolaridade do experimento 2.....	49
Gráfico 3 - Nível de escolaridade do grupo controle .....	49
Gráfico 4 – Resultado do lançamento do dado para o grupo base.....	50
Gráfico 5 – Resultado do lançamento do dado para o grupo controle.....	53
Gráfico 6 - Comparação dos resultados dos grupos base e controle .....	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado da tarefa das matrizes.....	31
Tabela 2 - Sistemas múltiplos de decisão.....	36
Tabela 3 - Teste de Integridade.....	40
Tabela 4 - Experimento do dado do grupo base.....	41
Tabela 5 - Local das entrevistas do experimento base.....	43
Tabela 6 - Local das entrevistas do experimento 2.....	43
Tabela 7 - Local das entrevistas do grupo de controle.....	43
Tabela 8 - Experimento do dado do grupo controle.....	45
Tabela 9 - Estatísticas descritivas da variável 'Dado_BASE'.....	51
Tabela 10 - Estatística descritiva do lançamento do dado do grupo controle.....	54
Tabela 11- Correlação de Spearman entre idade e teste de integridade (grupo base).....	63
Tabela 12 - Correlação de Spearman entre idade e teste de integridade (grupo controle).....	69
Tabela 13 - Correlação de Spearman entre escolaridade e teste de integridade (controle).....	70

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1 OBJETIVOS .....	18
1.1.1. Objetivo Geral.....	18
1.1.2. Objetivos Específicos.....	18
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	20
2.1 ECONOMIA COMPORTAMENTAL .....	20
2.1.1 Heurísticas, Vieses, Sistema 1 e Sistema 2.....	31
2.1.2 Modelo Simples do Crime Racional.....	33
2.1.3 Tarefa das Matrizes.....	35
2.1.4 Teoria da manutenção do autoconceito e “ética justificada”.....	38
2.2 NEUROECONOMIA.....	41
3. METODOLOGIA E DESENHO EXPERIMENTAL.....	19
3.1 MATERIAIS E MÉTODOS.....	22
3.2 PROCEDIMENTOS.....	24
3.3 TRATAMENTO DE CONTROLE .....	25
4. RESULTADOS E ANÁLISES.....	45
4.1 RESULTADOS DO LANÇAMENTO DO DADO PARA O GRUPO BASE.....	45
4.2 RESULTADOS DO LANÇAMENTO DO DADO PARA O GRUPO CONTROLE.....	48
4.3 ANÁLISE ENTRE O EXPERIMENTO BASE E CONTROLE.....	49
4.4 RESULTADOS PARA AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS .....	56
5. ANÁLISE E RESULTADOS PARA O TESTE DE INTEGRIDADE .....	59
5.1. RESULTADOS DO GRUPO BASE.....	59
5.2. RESULTADOS DO GRUPO DO EXPERIMENTO 2.....	63
5.3. RESULTADOS DO GRUPO CONTROLE.....	64
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90
8. APÊNDICE A.....	71
8.1 APÊNDICE B .....	75
8.2 APÊNDICE C.....	78

## **SIGLAS**

**EC** – Economia Comportamental;  
**fMRI** - *Functional magnetic resonance imaging*;  
**MOSCR** – Modelo Simples do Crime Racional;  
**PRV** - Práticas de violação de regras;  
**SMORC** - *Simple Model of Rational Crime*;  
**TICAN** – Terminal Integração Canasvieiras;  
**TICEN** - Terminal Integração Centro;  
**TP** – Teoria do prospecto;  
**TPC** - Teoria do prospecto cumulativa;  
**TISAN** - Terminal Integração Santo Antônio;  
**TITRI** - Terminal Integração Trindade;  
**TUE** – Teoria da utilidade esperada;  
**UFSC** – Universidade Federal de Santa Catarina.

## 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa irá explorar o tema da desonestidade através de um desenho experimental, e procura detectá-la por meio de uma abordagem comportamental. O recente Prêmio Nobel de Economia concedido a Daniel Kahneman<sup>1</sup> por seus trabalhos em *behaviorial economics* evidencia que essa linha de pensamento tem conquistado cada vez mais espaço no meio acadêmico (MILANEZ, 2003). A Economia Comportamental sob a orientação da Análise do Comportamento fundamenta-se em uma área de pesquisa que utiliza princípios econômicos para exame de questões comportamentais (FRANCESCHINI, 2012). Uma de suas concentrações temáticas está voltada ao estudo do comportamento desonesto (ARIELY; FRANCESCHINI, 2012).

Mas por que a desonestidade é interessante? Gino, Ayal e Ariely (2009) afirmam que é quase impossível abrir um jornal ou ligar uma televisão sem estar exposto a uma notícia de comportamento desonesto (GINO; AYAL; ARIELY, 2009). Os exemplos incluem sonegação de impostos, desvio de dinheiro público, roubo de funcionários, desonestidade acadêmica, uso de drogas ilícitas por atletas e também *download* ilegal de software (GINO; AYAL; ARIELY, 2009). O que se permite os questionamentos: A desonestidade se relaciona a um incentivo financeiro? Ou a questão moral? (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). De acordo com Galeotti, Dai, Villeval (2016) a fraude é uma grande preocupação em muitas áreas da vida econômica, do setor financeiro aos transportes públicos, do esporte, da política, e é responsável por assombrosos custos para a sociedade (GALEOTTI; DAI; VILLEVAL, 2016). Os escândalos corporativos (por exemplo, Enron, grupo EBX<sup>2</sup>) provocam repercussões imediatas no mercado de ações e podem prejudicar a confiança dos consumidores (GALEOTTI; DAI; VILLEVAL, 2016). Assim, compreender melhor os determinantes das atitudes em relação à desonestidade é, sem dúvida, um grande desafio para desenvolver políticas mais efetivas (GALEOTTI; DAI; VILLEVAL, 2016). Nas palavras de Galeotti; Dai; Villeval, (2016, p.4, tradução nossa):

A falta de dados confiáveis sobre atividades que são, por definição, secretas contribuem para que se explique o recente crescimento de experimentos de

---

<sup>1</sup> Nascido em Israel em 1934, é professor emérito de psicologia da Universidade de Princeton e professor emérito de psicologia e relações públicas da Woodrow Wildon School of Public and International Affairs de Princeton. Recebeu o Prêmio Nobel de Economia em 2002 por sua obra pioneira com Amos Tversky sobre processos de tomada de decisão.

<sup>2</sup> O Grupo EBX é formado por seis companhias listadas no Novo Mercado da BOVESPA. É o nome de uma *holding* brasileira de propriedade do Eike Batista, réu pelos crimes de corrupção e lavagem de dinheiro.

laboratório que estudam desonestidade. Essas experiências renovaram consideravelmente nossos conhecimentos desafiando a abordagem padrão de economia de crime de Becker (1968).

Nas filosofias de Thomas Hobbes, Adam Smith e o modelo econômico tradicional (*i.e., homo economicus*), as pessoas concretizam atos desonestos conscientemente trocando os benefícios externos esperados e os custos do ato desonesto (MAZAR; OMIR; ARIELY, 2008). Esta concepção assume que as pessoas são honestas ou desonestas somente à medida que a compensação prevista favorece a determinada ação, ou seja, quando há interesse material envolvido e desconsidera os fatores subjetivos nas tomadas de decisão (MAZAR; OMIR; ARIELY, 2008). No entanto, a Teoria da Maximização da Utilidade que analisa a generalização das respostas dos sujeitos a partir desta balança entre custo e benefício tornou-se uma medida insuficiente, pois estudos apontam que as pessoas possuem diferentes formas de comportamento frente às escolhas (FERREIRA et al, 2008). Este modelo não consegue explicar o porquê algumas escolhas são mal sucedidas, assim, a neurociência e a psicologia cognitiva passam a delinear subsídios para tentar resolver tais questões (FERREIRA et al, 2008).

A questão de saber como e por que as pessoas mentem tem atraído a atenção dos pesquisadores e das pessoas (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Há uma crescente literatura em economia que usa experimentos incentivados para estudar a honestidade (HUGH-JONES, 2016). Entre os economistas acadêmicos, encontrou-se uma fração substancial de pesquisadores relatando certos tipos de comportamentos antiéticos (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Os primeiros experimentos examinaram se a mentira das pessoas estava relacionada aos custos (HUGH-JONES, 2016). Recentemente, o trabalho de Erat e Gneezy (2012) revelou uma variedade nas motivações dos mentirosos: as pessoas podem mentir para beneficiar outras pessoas (apud HUGH-JONES, 2016). Um grupo de pesquisadores questionara às pessoas quantas vezes elas mentiam em suas interações sociais, e apontou o resultado de 20 a 31 por cento (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Há também algumas evidências de heterogeneidade: as mulheres estão menos dispostas a mentir (HUGH-JONES, 2016). Em experimentos usando jogos, a honestidade tem sido investigada no momento em que os jogadores podem falar movimentos futuros ou podem revelar informações particulares (não observadas). Por exemplo, uma fração considerável de pessoas revela apenas informações de seus interesses materiais e/ou financeiros (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Em particular, estudos revelaram uma ampla

variedade nas atitudes das pessoas em relação à desonestidade, mostrando que a decisão de se envolver ou não em fraude não resulta apenas em uma avaliação de custos e benefícios (por exemplo, Gneezy, 2005; Shalvi et al., 2011; Erat e Gneezy, 2012; Fischbacher e Föllmi-Heusi, 2013; Gibson et al., 2013; Abeler et al., 2014) (apud GALEOTTI; DAI; VILLEVAL, 2016). Possíveis explicações são que as pessoas querem manter seu autoconceito positivo e preservar uma boa imagem social (Mazar; Omir; Ariely, 2008; Gino; Ayal; Ariely, 2009; Shalvi et al., 2011; Fischbacher e Föllmi-Heusi, 2013) , ou buscam seguir as normas morais (Vanberg, 2008; Lundquist et al., 2009; Pruckner e Sausgruber, 2013) (apud GALEOTTI; DAI; VILLEVAL, 2016). Nota-se, portanto, que existe uma ampla discussão internacional já disseminada na economia sobre a desonestidade no âmbito comportamental. O que ressalta o desenvolvimento dessa pesquisa é o fato de que, apesar de existirem diversos experimentos que explorem o impacto da desonestidade, são poucos os estudos publicados nacionalmente até o presente momento. Por esse motivo, o presente trabalho objetiva dar um pequeno passo na direção do preenchimento dessa lacuna.

Assim, dividiu-se o experimento em três grupos. Os participantes do grupo do experimento base são de Araranguá, Florianópolis e Rio de Janeiro. Os participantes do grupo do experimento 2 são de Jerusalém e Nazaré em Israel, Madri e Barcelona na Espanha, Londres na Inglaterra, Berlim e Munique na Alemanha, Antuérpia e Kraainem na Bélgica, Estocolmo na Suécia, Torino na Itália, e Paris, na França. Para o grupo do experimento 3, que será chamado grupo de controle, a região é somente a Grande Florianópolis. O questionário aplicado ao grupo do experimento base e de controle é composto de quatro etapas. A primeira refere-se ao questionário sociodemográfico, a segunda, a questões relacionadas a economia e política, a terceira ao teste de integridade de Hugh-Jones (2016) e por fim o experimento do dado de Gächter e Schulz (2016) e Fischbacher e Föllmi-Heusi, (2013). O questionário do grupo do experimento 2 é semelhante ao citado acima, porém, sem a última etapa (do lançamento do dado). O propósito do estudo para o grupo do experimento base e de controle é constatar através dos resultados dos questionários e de testes estatísticos, se o comportamento desonesto dos participantes tende a ser o mesmo, especificamente, na etapa do lançamento do dado. Enquanto para o grupo do experimento 2, será feita uma análise com base somente na primeira e terceira etapa do questionário.

A escolha desse tema reflete o interesse da autora pelas novas descobertas proporcionadas pelas abordagens interdisciplinares que unem os conhecimentos de economia,



da psicologia e da neurociência. Dessa forma, o presente estudo discorre, através de uma revisão bibliográfica e método experimental, sobre o embasamento que a economia comportamental e neuroeconomia podem oferecer nas tomadas de decisão. Nesse contexto, expõe-se a influência destas nas tomadas de decisões dos indivíduos abordados. É importante salientar que não se pretende, aqui, desenvolver um método experimental. Trata-se, antes disso, de basear-se nos experimentos aplicados como referência bibliográfica.

De tal modo, o restante desse trabalho está organizado da seguinte maneira. A seguir, apresentam-se os objetivos. Na seção 2, apresentam-se a metodologia, *design* experimental, procedimentos, os materiais e métodos e também o tratamento de controle. Na seção 3 apresenta-se a revisão bibliográfica. Nas seções 4 e 5 apresentam-se os principais resultados. Por fim a última seção expõe as conclusões.

## 1.1 OBJETIVOS

O objetivo principal deste estudo é analisar se diferentes atitudes em relação a desonestidade que foram identificadas por meio de várias tarefas de laboratório no exterior têm paralelo com a desonestidade dos indivíduos brasileiros na vida real.

### 1.1.1 Objetivo Geral

Para atingir esse objetivo, analisar-se-á o comportamento de pessoas por meio de uma experiência de campo usando a amostra do grupo base e controle, que somam 144 passageiros de um serviço de transporte público nas cidades de Araranguá, Grande Florianópolis e Rio de Janeiro. Analisar-se-á o resultado do primeiro lançamento do dado dos indivíduos que usufruem o transporte urbano. Objetiva-se também correlacionar as variáveis gênero, idade e nível de escolaridade com o resultado do primeiro lançamento do dado para os grupos base e controle e com o teste de integridade para os grupos base, controle e do experimento 2, aplicado no exterior, nas regiões mencionadas acima.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- i. Simular o experimento já consolidado na literatura, verificando se a amostra avaliada corrobora com os resultados encontrados em pesquisas anteriores;

- ii. Mensurar se houve diferença estatisticamente significativa entre os resultados do lançamento do dado do experimento base e experimento controle;
- iii. Inovar o método de recompensa monetária do experimento do dado aplicado ao grupo de controle, a fim de investigar se os participantes agem de acordo com a heurística da ancoragem;
- iv. Analisar se os coeficientes de correlação apresentam resultados estatisticamente significantes.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Durante grande parte do século XX, a pesquisa sobre a escolha humana foi dominada por teorias econômicas, especialmente a escolha racional e a teoria das preferências reveladas (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Essa abordagem parte de um conjunto limitado de propriedades que são impostas às escolhas (axiomas de racionalidade) e posteriormente, determina até que ponto as escolhas podem ser resumidas (representadas) pela maximização de alguma função matemática tipicamente referida como utilidade ou função de valor (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Essa função independe da subjetividade humana (forças irracionais), sendo que consideraria que apenas axiomas matemáticos trariam maior lucro ou menor perda financeira (FERREIRA et al, 2008). A forma da função de valor depende da natureza dos axiomas e a função de valor e sua maximização constituem uma maneira compacta de resumir escolhas (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Na teoria econômica, a função valor não necessariamente reflete as preferências subjetivas ou as "necessidades" ou "desejos" do agente (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). As preferências são formuladas de forma independente do tipo de agente (humano, mercado, firma) cujas preferências descrevem suas escolhas (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Portanto, a definição do economista do termo "preferências" é fundamentalmente diferente da do psicólogo. Para economistas, as preferências são meramente uma descrição de escolhas, e preferências e escolhas são observacionalmente equivalentes (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015).

Logo após o surgimento dos primeiros exemplos de teorias de escolha axiomática, tornou-se evidente que eles poderiam não capturar muitas regularidades-chaves da escolha humana (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). A Teoria Econômica Tradicional depara-se com dificuldades ao evidenciar que as escolhas são feitas por pessoas, e a tomada de decisão dessas, não segue um modo sistemático de previsão (FERREIRA et al, 2008). Assim, nos anos subsequentes, foram propostas novas funções de valor que melhoraram o ajuste com os dados (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Este desenvolvimento culminou na Economia Comportamental, mais especificamente, na Teoria de Prospecto, que resumiu características relevantes da escolha humana real sob incerteza em termos de maximização de um índice de

utilidade que apresentou um ponto de referência, uma ponderação de probabilidade e curvatura diferencial nos domínios de ganho e perda (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015).

A teoria do prospecto (TP) afirma que os indivíduos tomam suas decisões em duas fases distintas (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). Na primeira, o problema é editado de acordo com princípios heurísticos e regras que serviriam para simplificar a tomada de decisão (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). Então, a partir da edição dos prospectos, o tomador de decisão impõe valores para cada um deles e escolhe o prospecto de maior valor (V), definido abaixo:

$$V(q) = \sum \pi.(p_i).v(x_i) \quad (1.1)$$

Segundo Falleiro, Silva e Tai (2014), a escala  $\pi$  associa cada probabilidade com um peso de decisão da forma  $\pi(p)$ , sendo que  $\pi$  não é uma medida de probabilidade, e sim uma medida de peso da probabilidade sobre o prospecto, e pode ocorrer que  $\pi(p) + \pi(1-p) < 1$ . (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). A escala  $v$  associa a cada resultado  $x$  um valor  $v(x)$  e  $q$  é um prospecto qualquer (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). Além da fase de edição dos prospectos, a outra importante contribuição da teoria do prospecto é a escala  $v$  (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). À medida que na TUE a escala  $u$  mede a utilidade de resultados a partir do nível de riqueza do indivíduo, a TP mensura a função valor a partir de um ponto de referência e de desvios a partir do mesmo (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). Isso permite que os ganhos e as perdas possam ser interpretados de formas distintas (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014).

De acordo com Bossaerts e Murawski (2015), os modelos de Teoria do Prospecto detêm os vieses cognitivos humanos dentro de uma estrutura de maximização da utilidade (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Assim, sua abordagem é consistente com as abordagens das teorias econômicas anteriores. Os autores afirmam que o sucesso da TP foi selado quando surgiu uma versão axiomática: a teoria do prospecto cumulativa (TPC) (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Esta incorpora elementos da TUE dependente do *rank* de Quiggin (1982) e dessa forma não consente que ocorram violações da dominância estocástica como permitia a TP (apud FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). Além disso, a TPC trouxe a possibilidade de diferenciação entre a função para ganhos e a função para perdas, a possibilidade de se avaliar qualquer número finito de resultados, a mudança na forma da função de ponderação, e dois novos conceitos psicológicos que contribuem para a visão que resultados monetários são avaliados a partir de um ponto de referência e não como níveis de

riqueza: a sensibilidade decrescente e a aversão à perda (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). A nova forma da TPC possui um desenho de s-invertido da função e pode ser observada nas figuras abaixo:

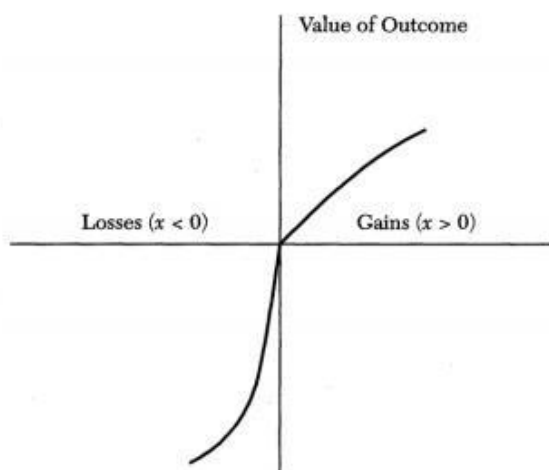


Figura 1: Valoração de resultados na teoria do prospecto.  
Fonte: (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014, p.5).

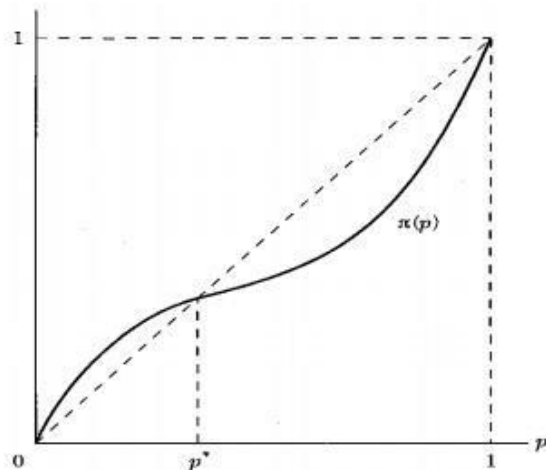


Figura 2: Função ponderação com a forma de s-invertido.  
Fonte: (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014, p.5).

Na figura 1 observa-se que a inclinação não é simétrica. A reação às perdas é mais forte do que a reação aos ganhos correspondentes (KAHNEMAN, 2011). Ou seja, a expectativa de perder \$x produz maior aversão do que a atração provocada pela possibilidade de ganhar \$x (SBICCA, 2014). Kahneman e Tversky<sup>3</sup> (1974) afirmaram que para a maioria das pessoas, o medo de perder é mais intenso do que a esperança de ganhar (KAHNEMAN, 2011). Com base em inúmeras observações, os autores concluíram que as pessoas são *avessas à perda* (KAHNEMAN, 2011). A aversão às perdas, entretanto, não é simplesmente uma tendência para evitar o risco (o que os agentes racionais são autorizados a fazer) (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Em vez disso, é um viés cognitivo que faz com que um agente escolha de forma diferente dependendo se uma perspectiva é apresentada como perdas ou como ganhos (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015).

Falleiro, Silva e Tai (2014) destacaram que a expansão da TPC para um número maior que dois resultados e a possibilidade de se ter funções diferentes para ganhos e perdas foi através da função de valor seguinte  $\pi_i$  :

$$V(f) = V(f^+) + V(f^-), \quad (1.2)$$

onde,

<sup>3</sup> Nascido em Israel em 1937, foi um pioneiro da ciência cognitiva, colaborador de Daniel Kahneman.

$$V(f^+) = \sum_{i=0}^n \pi_i^+ v(x_i), \quad (1.3)$$

e,

$$V(f^-) = \sum_{i=-m}^0 \pi_i^- + v(x_i). \quad (1.4)$$

Assim, resultados não negativos são avaliados dentro de  $V(f^+)$  e resultados não positivos dentro de  $V(f^-)$  permitindo que  $\pi$  e  $v$  assumam formas diferentes para ganhos e perdas (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). Para  $v$ , Tversky e Kahneman (1992) assumem que,

$$\begin{aligned} v(x) &= \{x^\alpha \text{ se } x \geq 0 \\ v(x) &= \{-\lambda(-x)^\beta \text{ se } x < 0 \}, \end{aligned} \quad (1.5)$$

na qual  $\lambda$  seria o coeficiente de aversão à perda (apud FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). E para  $\pi$ ,

$$\begin{aligned} \pi_n^+ &= w^+(p_n), \pi_{-m}^- = w^-(p_{-m}), \\ \pi_i^+ &= w^+(p_i + \dots + p_n) - w^+(p_{i+1} + \dots + p_n), 0 \leq i \leq n-1, \\ \pi_i^- &= w^-(p_{-m} + \dots + p_i) - w^-(p_{-m} + \dots + p_{i-1}), 1-m \leq i \leq 0. \end{aligned}$$

Sendo  $-m$  o pior resultado e  $n$  o melhor. Isso torna a teoria dependente de *rank*, como a de Quiggin (1982), e também dependente de sinal (apud FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). Por último, Tversky e Kahneman (1992) propõe uma alteração na forma da função ponderação que eles mesmos tinham proposto (apud FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). A nova forma possui o desenho de s-invertido da figura 2, e seria representada pela seguinte equação:

$$w^+(p) = \frac{p^\gamma}{(p^\gamma + (1-p)^\gamma)^{1/\gamma}}, \quad (1.6)$$

para ganhos, e

$$w^-(p) = \frac{p^\delta}{(p^\delta + (1-p)^\delta)^{1/\delta}}, \quad (1.7)$$

para perdas (FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014).

A mais importante implicação dessas alterações feitas por Tversky e Kahneman (1992) na teoria do prospecto, segundo eles mesmos, seria o padrão quaternário de atitudes com relação ao risco gerado pelas formas adotadas das funções de valor e de ponderação (apud FALLEIRO; SILVA; TAI, 2014). Portanto, a abordagem axiomática e a economia comportamental começam e terminam com dados de escolha (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). O valor ou função de utilidade que é maximizada é apenas outra maneira de descrever escolhas (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Bossaerts e Murawski (2015) salientam que o processo de maximização não deve ser adotado literalmente, pois segundo os autores, o agente escolhe "*como se*" maximizando a utilidade (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Vale ressaltar que, a abordagem axiomática não fornece um relato mecanicista de como a escolha é implementada, mas apenas descreve as propriedades das escolhas (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Igualmente importantes, ambas as abordagens assumem que as preferências são exógenas, o que, infelizmente, impede um tipo importante de intervenção (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015).

### **2.1.1 Heurísticas, Vieses, Sistema 1 e Sistema 2**

É importante ressaltar que a abordagem Comportamental emprega nos processos decisórios heurísticas e vieses cognitivos. De acordo com Kahneman e Tversky (1974)<sup>4</sup> as pessoas se amparam em um número limitado de princípios heurísticos que diminuem as tarefas complexas de avaliar probabilidades e predizer valores a operações mais simples de juízo (KAHNEMAN, 2011). Os autores apontam que essas heurísticas são bastante úteis, mas às vezes levam a erros graves e sistemáticos (KAHNEMAN, 2011). Kahneman e Tversky (1974) descreveram três heurísticas que são empregadas na elaboração de julgamentos sob incertezas: (i) representatividade, que é comumente empregada quando se pede às pessoas para julgar a probabilidade de que um objeto ou evento A pertença à classe ou processo B; (ii) disponibilidade de ocorrências ou situações, que é frequentemente empregada quando se pede às pessoas para medir a frequência de uma classe ou a probabilidade de um acontecimento particular; (iii) ajuste a partir de uma âncora, que é geralmente empregado na previsão numérica quando um valor relevante encontra-se acessível (apud KAHNEMAN, 2011). De

---

<sup>4</sup> Esse artigo está inserido no apêndice A da obra "Rápido e Devagar: Duas Formas de Pensar" de Kahneman (2011).

acordo com os autores, “[...] essas heurísticas são altamente econômicas e normalmente eficazes, porém, levam a erros sistemáticos e previsíveis” (apud KAHNEMAN, 2011, p. 538).

Os vieses cognitivos, por sua vez, surgem da possibilidade da ação irracional dos indivíduos (MOREIRA, 2012). Um dos modelos mais bem sucedidos em demonstrar as imperfeições observadas na TUE é a TP, que contribui na construção de um modelo mais preciso que considera a possibilidade da influência dos vieses (MOREIRA, 2012). Estes são caracterizados como anomalias no comportamento humano estabelecidos pela TUE, motivados, pela irracionalidade no processo decisório que acarreta em resultados que não são considerados ótimos pela TUE (MOREIRA, 2012). De acordo com Moreira (2012), entre os diferentes vieses cognitivos, três destacam-se, tanto por sua influência no comportamento de indivíduos no mercado financeiro, quanto pela sua frequência no dia-a-dia das pessoas: o Efeito Dotação, o Efeito *Overconfidence* e o Efeito Gratificação Instantânea (MOREIRA, 2012). Segundo o autor, o Efeito Dotação, caracteriza-se pelo comportamento de se manter um ativo recebido como doação, ou o impedimento de livrar-se dele, mesmo este tendo pouca rentabilidade (MOREIRA, 2012). O segundo viés é designado Efeito *Overconfidence*, um viés cognitivo em que os sujeitos se definem como tendo melhores atributos que a média geral da população (MOREIRA, 2012). Isto é: os sujeitos acreditam que são melhores do que realmente são (MOREIRA, 2012). E por último, tem-se o Efeito Gratificação Instantânea. Moreira (2012) afirma que esse efeito ocorre quando os indivíduos são confrontados com consumo presente e futuro, e de forma descontrolada depositam maior valor ao consumo presente, sem considerar o que há pela frente (MOREIRA, 2012). Como expõe Moreira (2012, p.30) “[...] este é um exemplo típico de como muitas vezes os indivíduos se deixam levar por impulsos e agem no presente sem conferir a devida importância ao futuro”. Mas por que isso acontece? As escolhas "ruins" (jogos de azar compulsivos, poupanças insuficientes para a reforma, desordens alimentares, toxicodependência, etc.) não podem ser transformadas através de uma mudança de preferências, mas somente por meio de uma mudança das opções disponíveis ou do re-enquadramento das opções ou através de educação (BOSSAERTS; MURAWSKI, 2015). Kahneman e Tversky (1974) afirmam que “[...] uma melhor compreensão das heurísticas e dos vieses em que nos fazem incorrer poderia melhorar os julgamentos e as decisões em situações de incerteza” (KAHNEMAN, 2011, p. 538).

De acordo com Kahneman (2011) o nosso processo de pensamento é permeado por dois sistemas:



- i) O *sistema 1* age automática e rapidamente, com pouco ou nenhum esforço e nenhuma percepção de controle voluntário (KAHNEMAN, 2011);
- ii) O *sistema 2* destina atenção às atividades mentais trabalhosas que o requisitam, incluindo cálculos complexos. As operações do Sistema 2 são muitas vezes relacionadas com a experiência subjetiva de atividade, escolha e concentração (KAHNEMAN, 2011).

Em suma, o Sistema 1 é impulsivo e intuitivo; o Sistema 2 é capaz de raciocínio e é cauteloso, mas o autor afirma que para algumas pessoas ele também é preguiçoso (KAHNEMAN, 2011). Kahneman refere-se ao Sistema 1 como um agente com certas características e preferências, e por vezes como uma máquina que representa a realidade por um complexo padrão de ligações (KAHNEMAN, 2011). Segundo o autor, o sistema e a máquina são ficções, e eles se regulam ao modo como pensamos a respeito das causas (KAHNEMAN, 2011). Nas palavras de Kahneman (2011):

A vida mental – hoje em dia eu diria a vida do Sistema 2 – é normalmente conduzida ao ritmo de uma caminhada confortável, às vezes interrompida por episódios de corrida leve e em raras ocasiões um tiro frenético. Uma capacidade crucial do Sistema 2 é a adoção de “ajustes de tarefa”: ele pode programar a memória para obedecer a uma instrução que passa por cima de reações habituais. (KAHNEMAN, 2011, p. 46).

Mas o que o Sistema 2 faz que o Sistema 1 não consegue? Conforme Kahneman (2011), o Sistema 2 é o único que pode seguir regras e fazer escolhas deliberadas a partir de opções, enquanto Sistema 1, por ser automático, não dispõe dessas capacidades (KAHNEMAN, 2011). No oitavo capítulo intitulado “Como os julgamentos acontecem” Kahneman (2011), ainda sobre os Sistemas 1 e 2 afirma:

As perguntas são dirigidas ao Sistema 2, que vai dirigir a atenção e fazer uma busca na memória para encontrar as respostas. O Sistema 2 recebe as perguntas ou as gera: tanto num caso como no outro ele dirige a atenção e procura na memória para encontrar as respostas. O Sistema 1 opera de modo diferente. Ele monitora continuamente o que está acontecendo fora e dentro da mente, e gera continuamente avaliações dos vários aspectos da situação sem intenção específica e com pouco ou nenhum esforço (KAHNEMAN, 2011, p. 116).

Até aqui, este subcapítulo tratou de analisar brevemente a economia comportamental. O capítulo 2 (metodologia) deve ter deixado claras as bases da análise do método experimental, bem como os motivos pelos quais ele se faz pertinente nesta pesquisa. À luz dessas considerações, são apresentados, a seguir, estudos já realizados envolvendo a desonestidade e as teorias extraídas da economia comportamental. Também são tratados estudos com diferentes metodologias, mas cujos resultados são relevantes para esta

investigação. Vale notar que a apreciação de tais estudos serve não somente ao propósito (óbvio) de indagar sobre as forças motivacionais à prática da desonestidade, mas também ao de compreender como diferentes autores traduziram esta problemática.

### 2.1.2 Modelo Simples do Crime Racional

“[...] no mundo real, é claro, frequentemente enfrentamos trocas penosas entre benefícios e custos” (KAHNEMAN, 2011, p. 179).

A ideia deste subcapítulo é expor que a análise de custo-benefício de Becker (1968) é, em essência, um instrumento econômico utilizado para atingir objetivos que possam minimizar os custos sociais da criminalidade. Faz-se conveniente, portanto, iniciar este estudo pela caracterização dos conceitos teóricos que fundamentam o custo-benefício pelo Modelo Simples do Crime Racional<sup>5</sup>. Para que se compreenda brevemente a extensão do conceito do MOSCR, optou-se neste subcapítulo por uma abordagem comportamental de Dan Ariely<sup>6</sup>(2012), que será utilizada também nos subcapítulos a serem expostos abaixo.

O que sabemos sobre as causas da desonestidade? Na economia racional, o conceito preeminente de fraude vem do economista Gary Becker (1968), que sugeriu que as pessoas cometem crimes com base em uma análise racional de cada situação (ARIELY, 2012). Becker analisou o custo contra o benefício de se realizar um ato, e observou que ao pesá-los, não havia lugar para considerações sobre certo ou errado; tratava-se apenas da comparação de possíveis resultados positivos e negativos (ARIELY, 2012). O trabalho de Becker (1968) envolve os diversos fatores que seriam considerados por um agente racional maximizador de utilidade: o retorno esperado do crime, a probabilidade de ser pego e o custo da punição (apud COSTA, 2014). No entanto, o objetivo de Becker não é expor os determinantes da decisão individual dos agentes, mas explicar a existência de um nível ótimo para a criminalidade, desmistificando a ideia de que o objetivo da aplicação da lei é reduzir este nível à zero (COSTA, 2014). Assim, o modelo do benefício líquido do crime é dado por:

$$\beta L = l - c - o - \alpha - pf, \quad (2)$$

onde:

---

<sup>5</sup> *Simple Modelo f Rational Crime (SMORC)*, no original em inglês.

<sup>6</sup> Professor de psicologia e economia comportamental em Duke University (e-mail: dandan@duke.edu).

$B$ : o benefício bruto esperado do crime,

$C$ : o custo de planejamento e execução,

$O$ : o custo de oportunidade,

$A$ : a aversão ao crime,

$P$ : a probabilidade de o infrator ser capturado e punido;

e

$f$ : a punição.

A equação acima indica que o agente decidirá executar o crime caso o valor do benefício líquido esperado seja positivo (COSTA, 2014). Becker (1968) destacou que os dois principais fatores são  $B - C - f$ , mas o autor também salienta a importância do custo de oportunidade (apud COSTA, 2014). A probabilidade de o indivíduo ser capturado, para Becker, é específica para o crime executado, demonstrando que alguns agentes, em função de sua posição social e disponibilidade de recursos, teriam uma maior capacidade de escapar do alcance da lei (COSTA, 2014).

Através da essência da teoria de Becker sobre honestidade, surgiu o Modelo Simples do Crime Racional, que se baseia em uma análise de custo-benefício (ARIELY, 2012). Segundo essa lógica, se estivermos com pouco dinheiro e ocorrer de entrarmos em uma loja de conveniência, rapidamente calcularemos a quantidade de dinheiro que há na caixa registradora, consideraremos a probabilidade de sermos pegos e refletiremos a punição reservada para nós se fôssemos pegos em flagrante (ARIELY, 2012). Com base nesse cálculo de custo-benefício, decidimos então se vale a pena roubar o lugar ou não (ARIELY, 2012).

Em resumo, esta perspectiva padrão racional de custo-benefício gera três hipóteses quanto às forças que se esperam para aumentar a frequência e a magnitude da desonestidade: i) maior significância das recompensas externas; ii) menor probabilidade de ser pego; e iii) menor peso da punição (MAZAR; OMIR; ARIELY, 2008). O MOSCR é um modelo muito simples de desonestidade, mas a questão é saber se descreve com precisão o comportamento das pessoas no mundo real (ARIELY, 2012).

Poderemos nós aderir diariamente ao MOSCR? Como seria se vivêssemos em um mundo com base puramente no MOSCR? Embora a robustez lógica do modelo de Becker, atualmente, vários trabalhos de economia comportamental e psicologia mostram que a resposta dos indivíduos a incentivos é muito mais complexa do que os antigos modelos previam (COSTA,

2014). De acordo com Ariely (2012), as forças racionais de custo-benefício muitas vezes *não* nos levam ao comportamento desonesto, e sim as forças irracionais, que não são consideradas importantes (ARIELY, 2012). Nas irracionais, a desonestidade ocorre de forma silenciosa, onde o comumente é ver muitas pessoas fazendo pequenos furtos do que uma única pessoa roubando muito dinheiro (ARIELY, 2012). A fim de descobrir o que acontece na realidade, o experimento das matrizes elaborado por Ariely (2012), apresentado no próximo subcapítulo, investigará se as pessoas comportam-se com base em uma análise como a do MOSCR.

### 2.1.3 Tarefa das Matrizes

No experimento das matrizes, Ariely (2012) tem o propósito de verificar como se formam os valores sociais envolvidos na decisão pela desonestidade e aplica a chamada “tarefa das matrizes”, em que 20 matrizes diferentes, estruturadas conforme a figura 3 são distribuídas entre os participantes (ARIELY, 2012). O objetivo do participante é encontrar dois números que somados tenham 10 como resultado (ARIELY, 2012). A ideia baseia-se em dar a oportunidade aos indivíduos testados de trapacear tendo certeza da impunidade (ARIELY, 2012). O argumento é que, em um mundo onde as incidências com a desonestidade são sucessivas, é importante saber se a exposição do comportamento desonesto de outras pessoas pode aumentar ou diminuir a desonestidade do indivíduo (GINO; AYAL; ARIELY, 2009).

1,69	1,82	2,91
4,67	4,81	3,05
5,82	5,06	4,28
6,36	5,19	4,57

Figura 3: Experimento das matrizes  
Fonte: Ariely, (2012, p.13).

Embora a resolução seja simples, o tempo limitado impossibilita que todas as matrizes sejam resolvidas. O teste é conduzido sob diversas condições distintas. No grupo de controle, em que trapacear era impossível, os testes de todos os participantes são corrigidos regularmente e os indivíduos são recompensados de acordo com o número de acertos (ARIELY, 2012). A recompensa varia entre \$0,25 e \$10 dólares por resposta certa para

verificar de que forma o aumento dos incentivos influencia no desempenho e na honestidade dos agentes (ARIELY, 2012).

Na segunda condição, chamada de condição do triturador, os participantes são instruídos a resolver as matrizes, verificar quantas respostas estavam certas, triturar a folha de respostas e depois retirar de um envelope colocado sobre sua mesa o valor da recompensa apropriado (COSTA, 2014). Nessa condição os participantes têm a possibilidade de trapacear livremente. O resultado obtido entre essas duas condições corrobora que, não apenas o nível de trapagens não se eleva à medida que a recompensa aumenta como no nível de recompensa máximo a quantidade média de trapagens se reduz. Isso indica que a aversão à trapagem aumenta juntamente com o seu retorno esperado, ou seja, na condição com possibilidade de trapagens os agentes alegaram ter resolvido 50% matrizes a mais do que na condição de controle (COSTA, 2014).

Posteriormente os testes foram repetidos na *Carnegie Mellon University*, sob as mesmas condições (controle e triturador). Além destas, adicionou-se mais três seguindo a mesma regra da condição do triturador (COSTA, 2014). Na primeira delas, chamada de condição *madoff*, um ator foi contratado e instruído a se levantar após um minuto de teste, alegando ter finalizado todas as matrizes (COSTA, 2014). O estudante é instruído a pegar seu pagamento e retirar-se. Dado o tempo necessário para a resolução de cada matriz, a atitude desse agente deixaria clara a sua trapagem. Essa condição sinaliza para os demais que, não somente não há qualquer fiscalização ou punição, como esse comportamento é socialmente aceito (COSTA, 2014).

Para isolar um efeito do outro, Ariely aplica testes sob as condições pergunta e *madoff* de fora. Na primeira, o ator ao invés de declarar que já finalizou o teste, faz a seguinte pergunta: “com essas instruções eu não poderia dizer que resolvi tudo e sair com todo o dinheiro?” ao que a aplicadora do teste responde “você pode fazer o que quiser”. Essa condição tem o propósito de sinalizar a falta de fiscalização e de punições sem, contudo, revelar nada sobre a reprovação social da trapagem (COSTA, 2014). A última condição de aplicação do teste, *madoff* de fora, o ator age da mesma forma da condição *madoff*, entretanto, nesse caso ele veste um agasalho da tradicional rival da *Carnegie Mellon*, a *University of Pittsburgh* (COSTA, 2014). Os resultados estão expressos na tabela abaixo.

Condição	Problemas “resolvidos” (do total de 20)	Magnitude da trapagem
----------	---	-----------------------

Controle ( <b>sem</b> possibilidade de trapaça)	7	0
Triturador (com possibilidade de trapaça)	12	5
<i>Madoff</i> (com possibilidade de trapaça)	15	8
Pergunta (com possibilidade de trapaça)	10	3
<i>Madoff</i> de fora (com possibilidade de trapaça)	9	2

Tabela 1: Resultado da tarefa das matrizes.

Fonte: COSTA, 2014. Elaboração própria da autora.

Na maior parte dos casos, Ariely questiona em sua obra se o problema da trapaça seria representado pela tendência das pessoas em geral, a cometer pequenas fraudes ou por uma pequena quantidade a cometer expressivas fraudes (ARIELY, 2012). Pode-se observar que a condição *madoff* causa um aumento significativo no número de trapaças, não obstante, a condição pergunta apresenta um forte efeito no sentido contrário. Isso indica que o poder sinalizador do agente *madoff* causa seu efeito por manifestar uma aceitação social para a trapaça, e não por sinalizar a ausência de consequências para a desonestidade (COSTA, 2014). Finalmente, o efeito do *madoff* concernente a um grupo externo é ainda mais forte como incentivo à honestidade. Os participantes do experimento mostram tanto a uma tendência em agir conforme outros membros do seu grupo, quanto uma aversão à desonestidade revelada por agentes externos (COSTA, 2014).

Com base na ênfase de muitos experimentos, Ariely mostrou que a maior parte das pessoas desenvolve a habilidade de racionalizar seu mau comportamento, com diferentes justificativas (ARIELY, 2012). Nesse sentido, os resultados sugerem que a falta de ética dos indivíduos não depende dos cálculos simples do MOSCR (análise de custo-benefício), mas depende das normas sociais implícitas pela desonestidade dos outros e também da salinidade da desonestidade (GINO; AYAL; ARIELY, 2009). Ampliando-se o escopo de tal definição, Ariely<sup>7</sup> argumenta (2012, p. 16, tradução nossa):

Este resultado sugere que a trapaça não é motivada por preocupações de destacar-se. Em vez disso, mostra que a sensação de nossa própria moral está ligada à quantidade de trapaça com a qual nos sentimos confortáveis. Essencialmente, nos enganamos até o nível que nos permite reter nossa auto-imagem como indivíduos razoavelmente honestos.

---

<sup>7</sup> VER Ariely (2012)

### 2.1.4 Teoria da manutenção do autoconceito e “ética justificada”

Como se observou, a desonestidade é permeada por questões mais complexas do que as relacionadas ao custo-benefício, explícitas tanto na fundamentação do modelo de Becker enquanto instrumento do conceito de fraude quanto na sua implementação no MOSCR. No entanto, a apreciação da desonestidade não se limita à compreensão somente do ponto de vista das forças racionais. Tão importante quanto isso, é a consideração das forças irracionais que a impulsionam e também as consequências por elas provocadas. Existem diferentes maneiras de se investigar tais consequências. Pretende-se, neste subcapítulo, explorar a teoria da manutenção do autoconceito e ética justificada e as proposições de estudos empíricos já realizados.

Gino, Ayal e Ariely (2009) afirmam que a desonestidade paga, e muitas vezes paga bem (GINO; AYAL; ARIELY, 2009). Então de que modo as pessoas decidem essa questão? Para os autores, as pessoas se comportam desonestamente o suficiente para tirar proveito de determinada situação, mas honestamente o suficiente para se iludir com sua própria integridade (GINO; AYAL; ARIELY, 2009). Segundo os autores, um pouco de desonestidade dá um gosto de lucro sem estragar a autoimagem positiva, pois as pessoas gostam de pensar em si mesmas como honestas (GINO; AYAL; ARIELY, 2009). Assim, os autores apontam dois mecanismos que comportam a teoria da manutenção do autoconceito : i) descuido aos padrões morais e ii) maleabilidade de categorização (GINO; AYAL; ARIELY, 2009).

Mazar, Omir e Ariely (2008) também abordaram a questão dos assuntos da honestidade dos sujeitos em relação ao experimentador, utilizando o experimento da tarefa de matrizes apresentado no subcapítulo acima (MAZAR; OMIR; ARIELY, 2008). Os entrevistados foram pagos de acordo com o número de respostas corretas (MAZAR; OMIR; ARIELY, 2008). Em um tratamento, o número de respostas foi verificado pelo experimentador enquanto em outras condições, eles próprios corrigiram suas folhas. Em média, os participantes relataram cerca de 10% a mais perguntas resolvidas quando tinham a possibilidade de mentir (MAZAR; OMIR; ARIELY, 2008). Assim, concluiu-se que o fato dos sujeitos não reivindicarem a quantidade máxima de trapaça dado a baixa extensão da desonestidade, pode ser explicada pelo objetivo do anseio de manter-se com um autoconceito positivo (MAZAR; OMIR; ARIELY, 2008). Em suas palavras:

Muitas vezes as pessoas ficam divididas entre duas motivações concorrentes: ganhar com trapaça *versus* manter-se com um autoconceito positivo honesto (Aronson 1969, Harris, Mussen e Rutherford, 1976). Por exemplo, se as pessoas trapacearem,



elas poderão ganhar financeiramente, mas à custa de um autoconceito honesto. Em contraste, se elas tomam o "caminho alto", podem renunciar os benefícios financeiros, mas manter seu autoconceito honesto. Esta parece ser uma situação de perder ou ganhar, de modo que escolher um caminho envolve sacrificar o outro. (MAZAR; OMIR; ARIELY, 2008, p. 634, tradução nossa).

Outra importante contribuição sobre o tema foi o trabalho de Gächter e Schulz (2016). Os autores aplicaram a tarefa de "rolar o dado" como ferramenta experimental para medir a honestidade em 23 países e o estudo apontou uma ligação robusta entre as violações de regras e a honestidade individual (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Para medir as práticas de violação de regras, os autores construíram o índice PRV em 159 países a partir do ano de 2003, que se concentrou em três tipos de violações de regras: i) fraude política, ii) evasão fiscal e iii) corrupção (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Conduziu-se o experimento com 2.568 jovens estudantes que, devido à idade em 2003, não puderam ter influenciado o PRV em 2003 (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). De acordo com os autores, as boas instituições que limitam as fraudes e as violações de regras, como a corrupção, a evasão fiscal e a fraude política, são essenciais para a prosperidade e o desenvolvimento (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Entretanto, eles afirmam que mesmo instituições famosas e fortes no mercado são incapazes de controlar as situações que envolvem fraude (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Gächter e Schulz (2016) salientam que os processos de transmissão de valores pessoais, crenças e experiências influenciam intensamente os indivíduos e isso pode produzir diferenças entre os diversos grupos sociais (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Portanto, a proporção de pessoas que seguem as normas, dependerá de quão influentes são as violações dessas (GÄCHTER; SCHULZ, 2016).

De acordo com os autores, há uma diversidade de teorias da psicologia, sociologia e economia que propõem caminhos de que práticas de violação de regras podem afetar a honestidade individual e a pretensão de seguir as regras (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Se a fraude é dominante na sociedade e muitas vezes não há punição, então as pessoas podem ver a desonestidade em certos assuntos cotidianos como algo justificável, sem comprometer o seu autoconceito positivo (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Os autores afirmam que a medida que uma pessoa experimentar frequentes injustiças no dia a dia, que é um inevitável subproduto da fraude, há chances também de que aumente a desonestidade individual (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Os sistemas econômicos, as instituições e as culturas empresariais moldam os valores éticos das pessoas e podem igualmente influenciar a honestidade delas



(GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Da mesma forma, se políticos mal definidos usam táticas fraudulentas como equipamento em eleições, nepotismo e desfalque, então a honestidade dos cidadãos pode ser afetada, porque a corrupção é promovida em partes mais amplas da sociedade (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Segundo os autores, se muitas pessoas trabalham na economia paralela e deixam de pagar os impostos, a fraude torna-se então mais aceitável. Se a corrupção for endêmica na sociedade, os pais podem recomendar seus filhos a praticarem uma atitude de corrupção e outros atos de desonestidade e violações de regras como forma de sucesso (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). No estudo, os autores mostraram que instituições e legados culturais que geram violações de regras não só têm consequências econômicas adversas, mas também podem prejudicar a honestidade individual que é crucial para o bom funcionamento da sociedade (GÄCHTER; SCHULZ, 2016).

Em relação ao lançamento do dado, o experimento manteve as regras e os incentivos constantes para todos os países. Conforme os autores, os resultados apontaram que as grandes diferenças entre os grupos foram consistentes com uma propagação cultural de honestidade e regras, através de gerações e uma co-evolução de normas e instituições (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Segundo os autores, sociedades com maior segurança material medida por eficácia do governo, tendem a ser mais individualistas, e as sociedades mais *individualistas* tendem a ter *menos corrupção* (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Em concordância com isso, verificou-se que os indivíduos das sociedades individualistas têm reivindicações mais baixas do que as pessoas de sociedades mais coletivistas e também de sociedades mais tradicionais com valores relacionados à sobrevivência (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). As análises econométricas desenvolvidas na literatura econômica sobre a cultura e as instituições aplicadas ao PRV sustentaram o argumento de que tanto a qualidade das instituições quanto a cultura (individualismo) são altamente correlacionadas (e provavelmente causalmente) com a violação de regras (GÄCHTER; SCHULZ, 2016).

Os resultados de Gächter e Schulz (2016) sugerem que as instituições e os valores culturais influenciam a violação de regras, o que, por meio de vários procedimentos testados experimentalmente, impactam a honestidade intrínseca das pessoas e no seguimento das regras (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). A *aversão a mentira* e o autoconceito positivo têm sido principalmente confinados às sociedades ocidentais com *baixos valores de violações de regras* (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). A teoria da "ética justificada" testada experimentalmente revelou que muitas pessoas têm o desejo de manter uma autoimagem

positiva si mesmas (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Os experimentos fornecem suporte e argumentos do que as teorias de honestidade supõem: muitas pessoas são honestas ou (*auto enganosamente*) se sua imagem for compatível com uma autoimagem positiva (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Os estudos comprovam que o senso de nossa própria moralidade interliga-se com a frequência de desonestidade com a qual nos sentimos confortáveis (ARIELY, 2012). Essencialmente, somos desonestos até o nível que nos permite manter nossa autoimagem como a de indivíduos razoavelmente honestos (ARIELY, 2012).

## 2.2 NEUROECONOMIA

*“One may wonder whether Adam Smith, were he working today, would not be a neuroeconomy[st]”* (CAMERER et. al, 2014, p.2).

A neuroeconomia é um dos mais novos campos interdisciplinares que une aspectos de economia, psicologia, neurociência entre outros, onde o assunto de maior destaque é o processo de tomadas de decisão (MOREIRA, 2012). De acordo com Camerer et. al (2014) o estudo da Neuroeconomia baseia-se nos microfundamentos biológicos da cognição econômica e o comportamento econômico (CAMERER et al., 2014). Os autores afirmam que essas microfundações biológicas são mecanismos e vias neuroquímicas, como regiões cerebrais, neurônios, genes e neurotransmissores (CAMERER et al., 2014). A cognição econômica, no entanto, engloba a memória, preferências, emoções, expectativas mentais, expectativas, antecipação, aprendizagem, percepção, processamento de informação, inferência, simulação, avaliação e experiência subjetiva de recompensa (CAMERER et al., 2014). Assim, a neuroeconomia sucede da questão: o homem é sempre racional? Nossas decisões são sempre conscientes? Nas palavras de Pirouz (2004, p.24):

Usando a metodologia experimental combinada com imagens e outras ferramentas da neurociência (neuroeconomia) pode nos ajudar a entender melhor os mecanismos da tomada de decisão, escolhas, preferências, procura ou aversão ao risco, avaliação, vieses, ponderações, conflitos, ganhos e perdas (apud MOREIRA, 2012, p.86).

Camerer et al. (2014) afirmam que a pesquisa neuroeconômica busca identificar e testar modelos biologicamente microfundados que ligam os blocos cognitivos ao comportamento econômico (CAMERER et al., 2014). Para os autores, neste momento, a maioria da pesquisa neuroeconômica está focada na medição e afirmam que os neuroeconomistas usam diferentes métodos empíricos, mesmo que a neuroimagem seja

ultimamente a metodologia dominante - sobretudo a ressonância magnética funcional (fMRI) (CAMERER et al., 2014). E qual é a importância da neuroimagem? O que essa tecnologia faz? As tecnologias de neuroimagem possibilitam aos pesquisadores medir a atividade cerebral durante a resolução de diversos problemas, consumo, o jogo, a escolha, revelação de informações e quase qualquer tipo concebível de atividade econômica (CAMERER et al., 2014). Portanto, as pesquisas em neurociência e neuroeconomia, sobretudo no que diz respeito às emoções, têm auxiliado para o entendimento do processo de tomada de decisão (MOREIRA, 2012).

Muito se tem desenvolvido no sentido de ligar as emoções no processo, do qual, neste momento, já se sabe que os indivíduos tomam decisões conforme seu estado emocional (MOREIRA, 2012). Moreira (2012) afirma que diferentes autores apontam a existência de um sistema múltiplo de tomada de decisões que são baseadas em modelos de processamento duplo de informações (MOREIRA, 2012). Este processamento ocorreria, então, no campo da razão e também da emoção (MOREIRA, 2012). Neurocientificamente, tem-se que um indivíduo toma decisões baseado na matriz comportamental apresentada pela Tabela 8.

	Cognitivo	Afetivo
Processo controlado	I	II
Processo automático	III	IV

Tabela 2: Sistemas múltiplos de decisão

Fonte: Camerer, Loewenstein e Prelec (2005) (apud MOREIRA, 2012, p. 91)

Como exibem Camerer, Loewenstein e Prelec (2005), além de racional e emocional, nosso comportamento pode ser também especificado como automático e controlado (apud MOREIRA, 2012). Logo, processos automáticos (Sistema 1) seriam mais rápidos do que decisões conscientes (Sistema 2), e como ocorrem sem que se tenha total controle sobre eles e são significativos para resolver problemas, não necessitam adotar axiomas normativos (MOREIRA, 2012). Nas palavras de Moreira (2012, p.91):

Processos automáticos, cognitivos ou emocionais são o caso *default* de como nosso cérebro age. Já processos controlados são seriais, introspectivos e envolvem deliberação. Ocorrem, em geral, quando o processo automático é interrompido, por exemplo, em momentos nos quais o indivíduo encontra eventos inesperados ou quando se depara com desafios explícitos.

Portanto, o quadrante I descreve processos que acontecem quando você raciocina sobre algum tema, como resolver uma equação matemática, por exemplo (MOREIRA, 2012). O quadrante II, é o mais raro de ocorrer. “[...] pode ser vivenciado quando atores imaginam

experiências passadas para conferir emoções aos papéis que estão interpretando” (MOREIRA, 2012, p. 91). O quadrante III refere-se a situações como quando cozinhamos algo (MOREIRA, 2012). Cozinheiros experientes conseguem elaborar receitas conversando, ouvindo música e observando a paisagem e conseguem fazer isso porque, apesar da necessidade de se utilizar constantemente medidores de quantidade, tais comportamentos já foram absorvidos e passam a ser automáticos. O último quadrante, quadrante IV, por sua vez, define comportamentos emocionais automáticos. Por exemplo, quando uma pessoa grita de medo ao deparar-se com um bicho perigoso (MOREIRA, 2012). O comportamento é, então, derivado da ligação ou competição desses quatro quadrantes (MOREIRA, 2012).

Para Camerer et. al (2014), existem cinco vantagens para que se realize a pesquisa neuroeconômica (CAMERER et al., 2014). Primeiro, alguns pesquisadores estão dispostos a estudar a neurociência pela sua própria causa (CAMERER et al., 2014). Em segundo lugar, os autores afirmam que a pesquisa neuroeconômica fornecerá uma nova maneira de medir o bem-estar humano (CAMERER et al., 2014). Camerer et. al (2014) descrevem que foi demonstrado que a atividade neural correlaciona-se com o efeito, com o conceito econômico relacionado de preferências reveladas e também com a antecipação e recebimento de recompensa (CAMERER et al., 2014). Mas segundo os autores, é possível que os economistas optem usar exclusivamente preferências reveladas, deixando pouco ou nenhum papel para a atividade neural correlacionada como um sinal complementar de bem-estar (CAMERER et al., 2014). Camerer et. al (2014, p.3, tradução nossa) afirmam que “[...] a preferência revelada pode ser interpretada como uma medida “barulhenta” de bem-estar, de modo que as medidas neurais serão importantes regressores suplementares” (CAMERER et al., 2014). Em terceiro lugar, a neuroeconomia servirá de fomento para o desenvolvimento de modelos (CAMERER et al., 2014). Dados e conceitos neurocientíficos têm inspirado os economistas a desenvolver muitos novos modelos<sup>8</sup> econômicos (CAMERER et al., 2014). Em quarto lugar, a neuroeconomia fornecerá uma nova maneira de testar modelos econômicos que descreverão a dependência das escolhas observáveis e que mecanismo computacional os leva a essas escolhas (CAMERER et al., 2014). Poucos modelos econômicos fazem previsões neurais específicas (ou mesmo cognitivas), no entanto, quando os esses modelos exercem previsões neurais, essas fornecem um domínio para testar teorias econômicas (CAMERER et al., 2014). De acordo com os autores, as teorias que explicam com êxito os dados de escolha e

---

<sup>8</sup> VER CAMERER et al. (2014)

os dados neurais têm muitas vantagens sobre teorias que só fazem previsões de escolha (CAMERER et al., 2014). Uma teoria que esclareça ambos os tipos de dados irá inevitavelmente prever alguns novos efeitos surpreendentes das variáveis de tratamento na escolha (além dos suspeitos habituais de preços, informação e renda) (CAMERER et al., 2014). Por fim, Camerer et. al (2014) reforçam que a neuroeconomia melhorará nossa capacidade de *prever* o comportamento e criará intervenções que mudem o comportamento dos outros e controlem nossos próprios desejos e pulsões (CAMERER et al., 2014). Camerer et. al (2014) expõem que modelos econômicos – mesmo modelos econômicos informados psicologicamente - não precisam de bases neurais, e falam o exemplo do primeiro trabalho de Kahneman, que segundo eles, quase não fez contato com relatos neurais de cognição (CAMERER et al., 2014). Para os autores, mesmo o trabalho recente de Kahanman (2011) sobre a cognição "Sistema 1" e "Sistema 2", usa apenas a biologia em um nível metafórico, e argumentaram:

De modo geral, não existe um modelo econômico que só possa ser derivado com o benefício de um antecedente neurocientífico. Não há uma teoria baseada em escolha que só possa ser estudada com dados neurocientíficos. No entanto, a neurociência é útil porque pode acelerar o ritmo da pesquisa econômica (CAMERER et al., 2014, p.5, tradução nossa).

De fato, não há dúvidas de que ainda há muito a ser explorado com dados de campo, ou escolhas experimentais (CAMERER et al., 2014). Embora seja desafiador, não é impossível.

### 3 METODOLOGIA E DESENHO EXPERIMENTAL

Este estudo constitui um esforço de compreensão do tema “desonestidade” a partir do arcabouço teórico da Economia Comportamental. Trata-se, portanto, de uma pesquisa de caráter bibliográfico e experimental, que será conduzida majoritariamente no âmbito teórico. De acordo com Cohen<sup>9</sup> (2010) a abordagem experimental da economia comportamental é uma inovação relativamente recente (COHEN, 2010). Assim, metodologicamente, o trabalho está fundamentado com o questionário social e teste de integridade de Hugh-Jones (2016). Também está relacionado com o procedimento dos estudiosos Gächter e Schulz (2016) e Fischbacher e Föllmi-Heusi (2013), cuja ferramenta experimental para medir a honestidade foi o lançamento de um dado de seis lados. Ademais, baseou-se no projeto de Mazar, Omir e Ariely (2008), que compara distribuições de resultados (por exemplo, pontuações em um teste) em situações onde a trapaça é possível com situações em que não é (HUGH-JONES, 2016). Todos esses métodos compartilham a vantagem de que os indivíduos não têm que temer a detecção da mentira, porque com exceção ao grupo de tratamento de controle, nunca é possível dizer se um participante mentiu ou não (HUGH-JONES, 2016).

De acordo com Bianchi e Ávila (2015) a ferramenta mais utilizada pelos economistas comportamentais em sua investigação empírica é, sem dúvida, o método experimental (BIANCHI; ÁVILA, 2015). Apesar das críticas vindas desse método nas ciências sociais, por autores clássicos como John Stuart Mill e Milton Friedman, o método foi aos poucos obtendo o reconhecimento dos economistas, que passaram a respeitar sua instrumentalidade no teste empírico de padrões de respostas a motivações externas (BIANCHI; ÁVILA, 2015). Bianchi e Ávila (2015, p. 15) salientaram:

Os economistas experimentais passaram a analisar, em condições próximas às de um laboratório, como os humanos se comportam ao repartir uma quantia de dinheiro com parceiros anônimos. Foram assim capazes de detectar uma série de “anomalias” da conduta humana, ou seja, respostas incomuns, não esperadas, que não encontravam abrigo nas classificações convencionais. Mais recentemente, os experimentos saíram do laboratório e passaram a ser implementados no próprio campo, com o objetivo de reproduzir mais fielmente as condições vigentes no mundo real. Mostraram-se, com isso, ferramentas úteis na implementação de políticas públicas mais adequadas à realidade social.

Tratando-se do experimento, este consiste em um questionário com quatro etapas. É totalmente informatizado, incluindo as instruções que foram ditadas no início de cada parte

---

<sup>9</sup> Jonathan Cohen, co-director of the Princeton Neuroscience Institute at Princeton University.

(consulte o Apêndice A). Para o propósito deste estudo, concentram-se apenas as etapas dos dados sociodemográficos, do teste de integridade e lançamento do dado. A primeira parte da entrevista foi capaz de selecionar diversas variáveis padrão da literatura como idade, gênero, nível de escolaridade, renda, estado civil (HUGH-JONES, 2016). Na segunda etapa, os participantes tinham que responder seis questões relacionadas a assuntos de política, economia, e esporte. As respostas corretas eram recompensadas com R\$0,25 cada. Depois, os participantes receberam um teste de integridade, conforme descrito pela tabela 1, composto de 15 perguntas. Neste, os participantes foram solicitados a especificar com apenas uma opção se 15 ações são "sempre", "às vezes", "raramente", "nunca" justificadas ou "não quer responder". As ações típicas incluem "sonegar imposto" e "mentir para o próprio interesse" (HUGH-JONES, 2016). O teste aplicado ao grupo base e controle teve uma pequena diferença. A afirmativa "*Avoiding a fare on public transport*"<sup>10</sup> foi alterada, para "Usar uma folha de cola durante uma prova", dado que as regras e características do transporte público dos países do experimento 2 são diferentes do Brasil. Lá não existem cobradores fixos e, caso a pessoa seja desonesta, pode arriscar-se a utilizar do transporte sem pagar. Em geral, a fiscalização fica dentro dos vagões e a multa varia. De acordo com o jornal "*The Local FR*"<sup>11</sup>, em Paris, a pessoa pega sem um bilhete ou pega sem um bilhete carimbado leva uma multa de € 50.

Qualifique sua atitude para cada uma das seguintes atividades e marque o seu ponto de vista.	1. Nunca justificada	2. Raramente justificada	3. Às vezes justificada	4. Sempre justificada	5. Não quer responder
<b>Seja honesto(a).</b>					
1. Receber benefícios do governo do qual você não tem direito					
2. Comprar algo que você sabe que é roubado					
3. Fumar maconha					
4. Pegar o dinheiro que você encontrou na rua					
5. Mentir para seu próprio interesse					
6. Ter um caso quando você é casado					
7. Ter relação sexual antes da maioridade legal					
8. Não relatar danos acidentais que você fez em um veículo estacionado					
9. Jogar lixo no chão					

<sup>10</sup> "Evitar a tarifa do transporte público".

<sup>11</sup> *The Local* produz relatórios independentes e diários de toda a Europa. É a maior rede de notícias em língua inglesa da Europa, com cinco milhões de leitores por mês.

- 
- 10. Dirigir sob a influência de álcool
  - 11. Usar uma folha de cola durante uma prova
  - 12. Sonegar impostos, se você tem chance
  - 13. Aceitar naturalmente suborno/propina por suas obrigações
  - 14. Dirigir mais rápido do que o limite de velocidade
  - 15. Fazer as coisas por um pedido de emprego
- 

Tabela 3: Teste de Integridade

Fonte: HUGH-JONES, 2016. Elaboração própria da autora.

A quarta e última parte da entrevista refere-se ao lançamento do dado. Os participantes foram informados de que iriam receber um pagamento de acordo com o número rolado (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Foi dito aos entrevistados que era necessário que jogassem o dado duas vezes e que o rolamento duplo era uma possibilidade para se assegurarem de que o dado não era viciado (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Contudo, foi destacado que apenas o primeiro lançamento importava e, portanto, deveria ser mantido em mente (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Nesta etapa, foi solicitado pelas experimentadoras que eles se afastassem para lançar o dado, logo, não ficaram próximas dos sujeitos durante os lançamentos. Dessa forma, não foi possível que elas observassem os números reais rolados. A recompensa foi de R\$0 a R\$3, conforme a tabela 2, ditada aos participantes.

Número lançado	Recompensa (em reais R\$)
1	0,50
2	1,00
3	1,50
4	2,00
5	3,00
6	0,00

Tabela 4: Experimento do dado do grupo base

Fonte: Elaboração própria da autora.

É importante destacar que o número 6 é o maior número do dado, mas foi o pagamento minimizando na etapa base da pesquisa (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Os indivíduos que rolaram primeiramente um 6 poderiam se sentir injustamente tratados e tentados a corrigir essa injustiça relatando outro número que possibilitasse uma



recompensa maior. Ao final dos lançamentos, os participantes relatavam o resultado do número rolado (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Portanto, neste experimento, mentir, isto é, ser desonesto, significa relatar um número diferente do que realmente rolou no primeiro lançamento. A consequência disso era unicamente que os mesmos receberiam um pagamento diferente - geralmente mais alto - do que o merecido pelas regras do jogo (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013).

Na próxima seção serão apresentados os materiais e métodos, especificamente, os dados adequadamente resumidos em tabelas dos locais onde se aplicaram os questionários. O leitor deve observar que a maior parte da bibliografia do tema está publicada apenas em língua inglesa. Assim, por uma opção, a monografia apresentará alguns trechos dos textos originais dos autores bem como o questionário do grupo do experimento 2, que foi aplicado em países do exterior, tentando minimizar ambiguidades decorrentes de tradução. No decorrer desta monografia, usar-se-á somente “Europa e Israel” ao invés de todos países do experimento 2, para resumir os dados. Optou-se também em aplicar somente o questionário sociodemográfico e teste de integridade à esse grupo.

### 3.1 MATERIAIS E MÉTODOS

Os questionários foram aplicados a campo para pessoas de todas as classes sociais e idades. Não existe um perfil específico para os respondentes neste estudo, pois qualquer pessoa, universitário, ou não, foi abordada e convidada a responder à pesquisa. O procedimento consistia em abordar aleatoriamente os passageiros que estavam próximos aos terminais de ônibus. Cada respondente do experimento base e de controle estavam próximos a um terminal, portanto, sabe-se a localidade dos respondentes, que são em sua maioria residentes da Grande Florianópolis. O primeiro experimento foi aplicado nas regiões catarinenses de Araranguá, Florianópolis e também no Rio de Janeiro. Abaixo, apresenta-se a distribuição percentual comparativa dos locais onde se aplicou as entrevistas do grupo base. Nota-se 71,87% das entrevistas foram aplicadas em Florianópolis.

Local	Frequência	%
TICEN	48	37,5
TITRI	10	7,81
TISAN	15	11,72
TICAN	19	14,84
Araranguá	15	11,72
Rio de Janeiro	21	16,4

Total	128	100
-------	-----	-----

Tabela 5: Local das entrevistas do experimento base.

Fonte: Elaborado pela autora (com base nos questionários aplicados).

A listagem dos locais onde se aplicou o questionário ao grupo do experimento 2, na Europa e Israel, é apresentada na tabela 4.

Local	Frequência	%
Alemanha	8	24,24
Espanha	2	6,06
Bélgica	4	12,12
Israel	8	24,24
Inglaterra	1	3,03
França	2	6,06
Suécia	3	9,09
Itália	5	15,15
Total	33	100

Tabela 6: Local das entrevistas do experimento 2.

Fonte: Elaborado pela autora (com base nos questionários aplicados).

Pode-se verificar a grande heterogeneidade dos participantes, sendo a maioria dos sujeitos residentes da Alemanha. Isso porque, os locais onde se aplicou as entrevistas, foram, mormente pontos turísticos, como: Jerusalém e Nazaré em Israel, Madri e Barcelona na Espanha, Londres na Inglaterra, Berlim e Munique na Alemanha, Antuérpia e Kraainem na Bélgica, Estocolmo na Suécia, Torino na Itália, e Paris, na França.

Em relação à listagem dos locais do grupo de controle, fica estabelecida conforme a tabela 5. O grupo controle será descrito individualmente na seção 2.3.

Local	Frequência	%
Florianópolis	10	62,5
Palhoça	1	6,25
São José	5	31,25
Total	16	100

Tabela 7: Local das entrevistas do grupo de controle.

Fonte: Elaborado pela autora (com base nos questionários aplicados).

Nota-se que a maioria dos entrevistados do grupo de controle foram da cidade de Florianópolis com a participação de 62,5%.

### 3.2 PROCEDIMENTOS

Tomando por base as mesmas explicações contidas na seção 1, os participantes foram abordados em três grupos distintos. Dentre os dados coletados da amostra, 177 dos 193

questionários respondidos apresentaram dados uteis para a pesquisa. Isso porque 16 pessoas não concluíram o questionário, portanto foram removidos desta análise. Os locais foram escolhidos para fornecer uma distinta combinação de regiões e cultura. Os participantes dos experimentos base e controle foram abordados próximo aos terminais de ônibus, dado a heterogeneidade destes locais, enquanto os do experimento 2 em *hostels*. A amostra de candidatos para as pesquisas individuais foi aleatória e a abordagem foi realizada por Fernanda Basile, e pelas colaboradoras Andrezza Basile<sup>12</sup> e Karina da Rosa Teixeira<sup>13</sup>. As recrutadoras colaboradoras foram instruídas a dizer que elas não sabiam sobre o conteúdo do questionário, caso alguém perguntasse.

As sessões para os experimentos foram realizadas desde 02/05/2016 até 21/02/2017, excluindo domingos, das 11h às 18h. A duração de cada entrevista ficou entre 8 a 12 minutos. O convite para participar do experimento foi apresentado como um estudo executado por pesquisadoras da Universidade Federal de Santa Catarina sobre economia. Era explicado ao participante que sua participação na pesquisa referia-se a um trabalho de conclusão do curso de economia da UFSC, portanto, era voluntária, e não havia nenhum tipo de identificação pessoal. Os sujeitos escutavam atentamente às instruções e respondiam de acordo com suas opiniões. Eles foram informados de que não havia resposta certa ou errada, mas que importava a sua opinião sobre cada tópico. Eles também foram avisados que poderiam desistir no meio da entrevista, mas caso a completassem, havia a possibilidade de receber dinheiro por meio da etapa do lançamento do dado. Os pagamentos referentes ao lançamento do dado foram feitos em dinheiro, em reais, e entregue aos participantes imediatamente após a entrevista. Os apêndices A e B contêm os questionários completos.

Comparado com os últimos estudos, esta pesquisa tem duas vantagens fundamentais. Primeiramente, as entrevistas foram feitas pessoalmente, o que torna os resultados mais fidedignos. Em segundo lugar, se conhece a verdadeira distribuição do resultado do comportamento honesto das pessoas (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2012). Nas palavras de Fischbacher e Föllmi-Heusi (2013, p. 6, tradução nossa) “Esse recurso é crucial, pois permite a comparação do padrão observado dos modelos teóricos de trapaça parcial com os modelos de aversão a mentira”.

---

<sup>12</sup> Graduanda do curso de fisioterapia, Universidade Federal de Santa Catarina . Email: [dezzabasile@gmail.com](mailto:dezzabasile@gmail.com)

<sup>13</sup> Graduada em administração, Universidade Anhanguera Polo São Borja, RS.

### 3.4 TRATAMENTO DE CONTROLE

Esse tratamento de controle refere-se a questão de saber se os ganhos são importantes para o comportamento desonesto, então se alterou as recompensas e a estrutura delas (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2012). Assim, adicionalmente ao tratamento de base, realizou-se o tratamento de controle inovador, com uma variação no procedimento de recompensa do lançamento do dado, expresso na tabela 6.

Número lançado	Recompensa (em reais R\$)
1	0,25
2	0,50
3	0,75
4	1,0
5	1,25
6	3,00

Tabela 8: Experimento do dado do grupo controle

Fonte: Elaboração própria da autora.

Os incentivos foram alterados da seguinte forma, potencialmente opostos (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Para Kahneman, a teoria de utilidade esperada (TUE) é a mais importante nas ciências sociais, sendo uma lógica de escolha baseada em regras elementares (axiomas) de racionalidade (KAHNEMAN, 2011). Considere o exemplo de Kahneman (2011):

Se você prefere uma maçã a banana,  
então

você também prefere uma chance de 10% de ganhar maçã a uma chance de 10% de ganhar banana (KAHNEMAN, 2011, p.337).

A maçã e a banana representam quaisquer objetos de escolha (incluindo apostas) e a chance de 10% representa qualquer probabilidade (KAHNEMAN, 2011). Este exemplo citado acima representa a importante questão de se analisar se os padrões de mentira dependem de uma recompensa (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). As pessoas mentem de maneira diferente quando as recompensas são desiguais? Será que as pessoas mentem mais quando o número 6 paga mais? Esse tratamento de controle permite, então, tirar conclusões se o comportamento de desonestidade é robusto (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013).

Portanto, nesta condição controle, diferentemente do tratamento aplicado no estudo de Fischbacher e Föllmi-Heusi (2013), os 16 participantes recebem as mesmas instruções e o questionário de linha de base como explicado nas seções acima, porém, referindo-se ao

pagamento do experimento do dado, o número 6 é a recompensa máxima de R\$3, a fim de investigar se os participantes agem de acordo com a heurística da ancoragem (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013; KAHNEMAN, 2011). O ajuste a partir de uma âncora é normalmente empregado na previsão numérica quando um valor relevante encontra-se disponível (KAHNEMAN, 2011). Note que com essa condição de incentivo, eventualmente, eles deparam-se com um conflito de interesses (ARIELY, 2012). Se ao lançar o dado e o resultado é o número 6, não há problema ético, porque dar a resposta honesta é a mesma resposta que faz você ganhar mais dinheiro (ARIELY, 2012). No entanto, se ao lançar o dado o resultado é a menor recompensa, é preciso decidir optar pela honestidade e dar a resposta correta, conforme instruído, ou maximizar seu lucro mentindo sobre o resultado (ARIELY, 2012). Este procedimento garante que diferentes experimentos são equilibrados entre o grupo de controle e o grupo de tratamento de base. Através dos dois primeiros tratamentos de controle, os autores Fischbacher e Föllmi-Heusi (2013) buscaram investigar se os retornos são importantes para o comportamento mentiroso e alteraram as estruturas de pagamentos<sup>14</sup>, explicadas a seguir.

Para o primeiro tratamento de controle, o lançamento de um 1 resultou em uma recompensa de 3 francos suíços, rodando 2 em 6 francos suíços e 3 em 9, 4 em 12, 5 em 15 e 6 em 0, respectivamente. Consequentemente, os incentivos foram alterados de formas opostas. Mentir era financeiramente mais gratificante para o participante. Mas relatar um número maior aumentava o tamanho da mentira. Com um segundo grupo, alteramos as recompensas marginais da mentira mediante o pagamento de 4,90 CHF em vez de 4 CHF ao relatar um 4. O intuito deste tratamento é deixar as recompensas ditas para 4 e 5 bastante semelhantes. Assim, os modelos de aversão a mentira baseados em resultados poderiam prever se a frequência de 4 e 5 é mais semelhante ((FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI 2013, p. 11, tradução nossa).

Até aqui se pôde observar uma relativa simplicidade com relação ao tratamento das informações, principalmente relacionada às características sociodemográficas (idade, gênero, nível de escolaridade) e aos testes dos experimentos (de ambos os grupos). É, entretanto, o próximo e último capítulo que trazem um estudo mais complexo quanto às características que compõem o perfil do comportamento dos participantes. Assim, demais questões e outras análises que frequentemente são levantadas, serão discutidas mais detalhadamente no capítulo a seguir e em resultados.

---

<sup>14</sup> Ver FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI (2013).

## 4. RESULTADOS E ANÁLISES

Este capítulo será destinado à apresentação dos resultados da etapa do lançamento do dado e das variáveis sociodemográficas. O objetivo central da seção é identificar o comportamento dos participantes dos grupos de base e controle frente às recompensas oferecidas. Foi feita uma análise para extrair as medidas descritivas da distribuição utilizando o *software* Gretl. Apresentam-se primeiro os resultados do tratamento de linha de base que revela os principais padrões de comportamento desonesto. Em seguida, analisam-se os resultados do grupo controle, que revelam que os padrões observados no comportamento de mentira são robustos às variações do tratamento. Por fim, analisam-se os resultados das variáveis sociodemográficas. Para efeitos de entendimento, as estatísticas descritivas para cada experimento estão no Apêndice C.

### 4.1 RESULTADOS PARA AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

As tabelas 16, 17 e 18 do apêndice C apresentam as características das variáveis: idade, gênero, nível de escolaridade do pai e nível de escolaridade da mãe para os grupos base, experimento 2, e de controle, respectivamente. Daqueles do experimento base que responderam ao questionário, 55,47% tinham trinta anos ou mais, 53,91% foram do gênero feminino, 51,56% tinham trabalho formal e 36,72% eram casados. Em relação ao nível de escolaridade do pai, 39,06% concluiu o ensino médio, 5,47% nunca frequentou a escola e 11,72% concluíram ensino superior. Para o nível de escolaridade da mãe, 7,09% nunca frequentou a escola, 47,24% tem o ensino fundamental e 25,98% ensino médio. O Gráfico 1 apresentará os resultados da distribuição percentual comparativa do nível de escolaridade dentre as 128 amostras do grupo base.

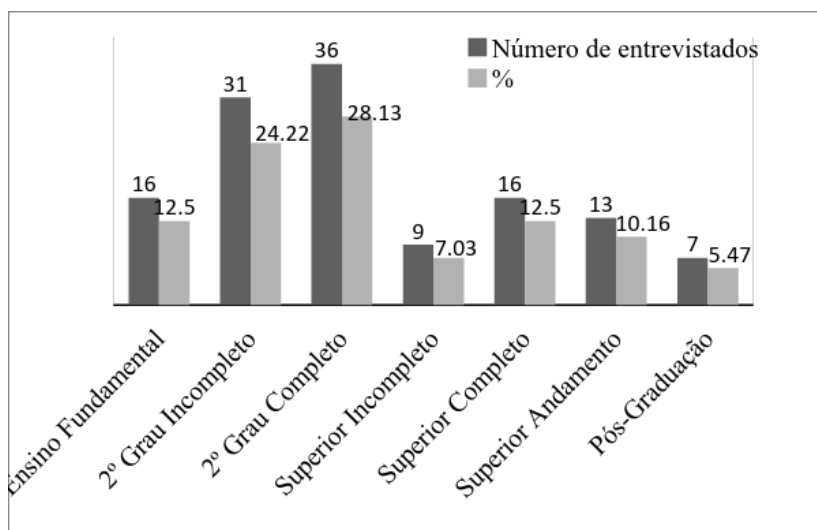


Gráfico 1: Distribuição percentual do nível de escolaridade do experimento base  
 Fonte: elaboração própria (com base nos questionários aplicados)

Os participantes entrevistados apresentam, relativamente, baixo nível de instrução. Nota-se que somente 12,5% deles tem ensino superior completo e 5,47% pós-graduação. Do mesmo modo que 64,85% deles ficaram entre ensino fundamental e segundo grau completo e 24,22% não concluíram o segundo grau.

Dentre o total dos entrevistados do grupo do experimento 2, observa-se que 87,8% eram solteiros e 39,39% do gênero masculino. Em relação aos resultados do grupo controle, 56,25% eram casados e 43,75% do gênero feminino. Sobre o nível de escolaridade do pai e da mãe, 56,25% concluíram o ensino fundamental. A Figura 4 apresenta a distribuição percentual do gênero do grupo controle.

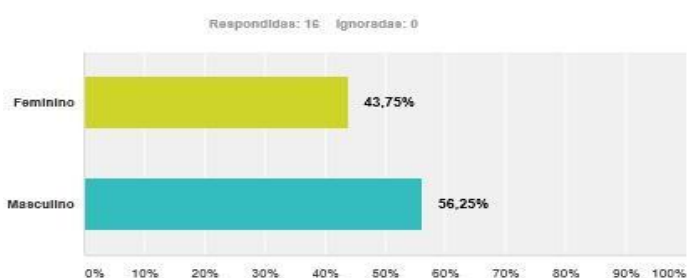


Figura 4: Distribuição percentual do gênero do grupo controle  
 Fonte: SurveyMonkey, 2017 (com base nos questionários aplicados)

Os gráficos 2 e 3 apresentam a distribuição percentual do nível de escolaridade do grupo do experimento 2 e de controle, respectivamente.

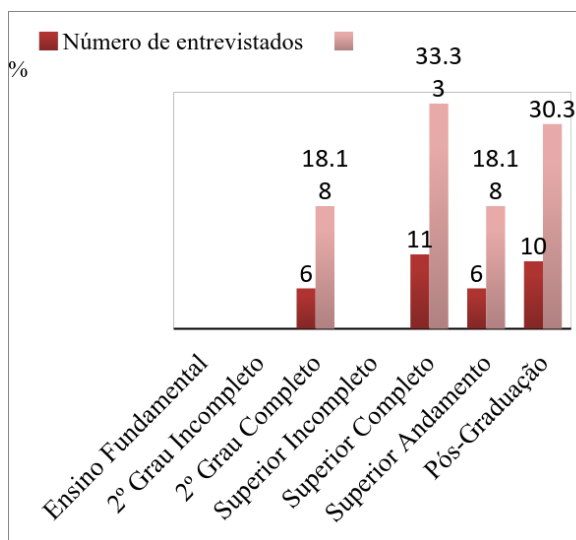


Gráfico 2: Nível de escolaridade do experimento 2

Fonte: elaboração própria (com base nos questionários)

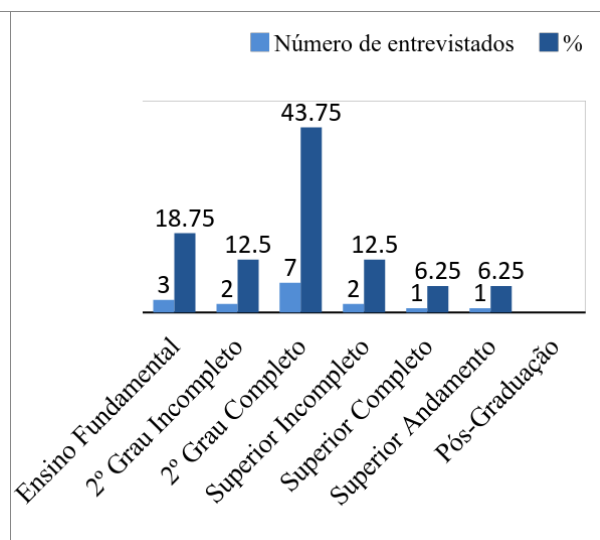


Gráfico 3: Nível de escolaridade do grupo controle

Fonte: elaboração própria (com base nos questionários)

Os entrevistados do experimento 2 apresentaram melhores níveis de instrução. Observa-se que 33,33% cursou ensino superior e 30,3% fez pós-graduação, números bem acima do grupo base e de controle. Verifica-se que 18,18% dos participantes concluíram o segundo grau e 18,18% estão cursando o ensino superior. É interessante notar que a maioria dos entrevistados do grupo controle têm somente o ensino médio concluído com aproximadamente 44%. Percebe-se também que nenhum dos participantes possuem pós-graduação, 18,75% concluíram somente o ensino fundamental e 12,5% sequer terminaram o ensino médio. Como analisado no gráfico 6, o nível de escolaridade do experimento 2 é relativamente superior aos demais grupos. Em relação ao nível de escolaridade do pai e da mãe, 42% concluíram o ensino superior enquanto 45% concluíram *high school*, respectivamente. A seguir serão apresentados e discutidos a influência dessas variáveis no teste de integridade.

#### 4.2 RESULTADOS DO LANÇAMENTO DO DADO PARA O GRUPO BASE

Dados os axiomas da probabilidade:

i) Axioma 1:  $0 \leq P(E) \leq 1$  ;

ii) Axioma 2:  $P(\Omega) = 1$  ; e

iii) Axioma 3: Se  $E_1$  e  $E_2$  são eventos mutuamente exclusivos, então  $P(E_1 \text{ ou } E_2) = P(E_1) + P(E_2)$  (BERTOLO, 2012).



No exemplo do lançamento do dado, como todas as faces têm a mesma probabilidade de ocorrência que é  $1/6$ , a distribuição de probabilidade deve ser uma série em que os valores reais fiquem entre  $X_1$  a  $X_6$  em 100% dos lançamentos (KAHNEMAN, 2011). Portanto, considerou-se o dado perfeitamente equilibrado e o lançamento imparcial, com o modelo  $\sum P(x) = 1$ , ou seja:  $\sum P(x) = 1/6 + 1/6 + 1/6 + 1/6 + 1/6 + 1/6 = 1$  (MORALES, 2010). No Gráfico 4 são apresentados os resultados do lançamento do dado para o grupo base. Segundo Barbetta (2010), um dos primeiros passos para se entender o comportamento de uma variável, em termos dos elementos observados, é a construção de uma distribuição de frequências (BARBETTA, 2010).

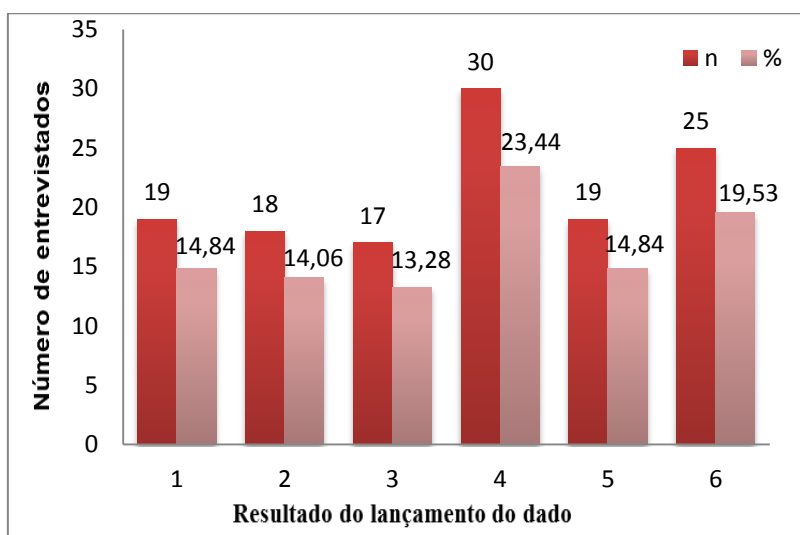


Gráfico 4: Resultado do lançamento do dado para o grupo base  
Fonte: elaboração própria (com base nos questionários aplicados)

Observa-se no gráfico que esta distribuição implica que alguns participantes relataram um número diferente do que realmente rolaram (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Se assumirmos que as pessoas não mentem para sua desvantagem, a participação positiva de indivíduos que relatam zero mostra que pelo menos algumas pessoas são honestas. A fração de pessoas que relataram o número 6 (pagamento R\$0) nos dá a possibilidade de estimar a fração de pessoas honestas (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Tendo em vista que nenhuma pessoa que relata um pagamento **zero** está mentindo, pode-se estimar a porcentagem de pessoas honestas em 19,5%. Assim, com base na amostra, aproximadamente 30 participantes maximizaram a honestidade. Se houvesse também pessoas que relataram

pagamento de 0, embora eles rolaram outro número, os 19,53% é um limite superior para o número de pessoas honestas (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Os resultados mostram que a porcentagem de pessoas que atuam como maximizadores de renda pode ser estimada no máximo em 14,8% (abaixo do esperado 16,7%) (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Outra observação interessante é que nem todos os sujeitos desonestos maximizaram o pagamento. Significativamente mais de 1/6 dos sujeitos relataram **4**. Isso é a evidência de que alguns sujeitos não relatam a verdade, nem relatam 5. Em vez disso, eles escolhem relatar 4 (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013).

Resumindo, encontram-se as seguintes três características no padrão de comportamento da amostra do grupo base:

- I. Sujeitos honestos: A fração de pessoas que relatam um pagamento de 0 é **positiva**;
- II. Sujeitos de maximização de rendimento: A fração de pessoas que relatam um 5 está **abaixo de 1/6**;
- III. Mentirosos parciais: A fração de pessoas que relatam um 4 está **acima de 1/6** (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013).

Esses valores são consistentes com as estimativas de Fischbacher e Föllmi-Heusi (2013) que encontraram a porcentagem estimada de pessoas honestas e a porcentagem de “mentirosos parciais” em 6,4% e 27,2% respectivamente. Com relação a estatística descritiva da variável 'Dado\_BASE', segue abaixo a Tabela 9.

Variável	Nº de observações	Média	Mediana	Desvio padrão	Coeficiente de variação	Assimetria	Curtose
Dado_BASE	128	3,6875	4	1,7011	0,46131	-0,15076	-1,1976

Tabela 9: Estatísticas descritivas da variável 'Dado\_BASE'

Fonte: GRETL, 2017 (com base nos questionários aplicados).

Para resumir, de acordo com estudos anteriores, encontrou-se uma diversidade considerável de atitudes em relação à desonestidade: uma fração não trivial de participantes é totalmente honesta no resultado, enquanto a maioria se comporta de maneira desonesta, mas não de modo a maximizar seus ganhos (GALEOTTI; DAI; VILLEVAL, 2016). Esse resultado corrobora a teoria da manutenção do autoconceito e ética justificada, pois alguns “mentirosos” preferiram relatar o número 4 que era significativamente menos compensável que o 5, a fim de garantir sua recompensa. Kahneman afirmou que “Um tomador de decisão avesso ao risco escolherá uma coisa segura que é menos do que o valor esperado, na prática

pagando um ágio para evitar a incerteza” (KAHNEMAN, 2011, p.340).

Um detalhe curioso e importante, é que ao final da entrevista, no momento do pagamento referente ao lançamento do dado, cerca de 50,4% dos participantes optaram em não receber o dinheiro. Por que esse comportamento ocorreu? Será que o fato deles terem mentido o resultado gerou um desconforto ao receber a recompensa? Será que aqueles que não aceitaram receber o dinheiro tinham mentido o resultado do primeiro lançamento? Neste sentido, Moreira (2012) afirma que ainda que o processo de tomada de decisão não tenha sido totalmente desvendado, os progressos da neurociência têm permitido demonstrar as áreas do cérebro nas quais as informações são processadas e as decisões são tomadas, e a ligação deste tipo de informação tem possibilitado a criação de melhores modelos que levam em conta a interação entre o meio ambiente e o comportamento humano (MOREIRA, 2012). Nas palavras de Fischbacher e Föllmi-Heusi (2013, p.29, tradução nossa): “[...] é impossível de se observar a mentira e esta é particularmente útil nos estudos de fMRI porque o sujeito não precisa operar o sistema aleatório”.

Como não se conseguiu encontrar uma explicação definitiva para esse ponto, deixa-se em aberto a interessante questão das mentiras disfarçadas. A seguir, se mostrará os resultados do tratamento de controle e como esses padrões básicos são afetados por mudanças no tratamento observado (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013).

#### 4.3 RESULTADOS DO LANÇAMENTO DO DADO PARA O GRUPO CONTROLE

O que você acha que aconteceu? O nível de desonestidade aumentou quando o número 6 pagava a maior recompensa? O Gráfico 5 expõe o resultado do lançamento do dado do grupo de controle. Pode-se observar no gráfico se a porcentagem está acima ou abaixo do verdadeiro valor esperado de 16,7% (1/6).

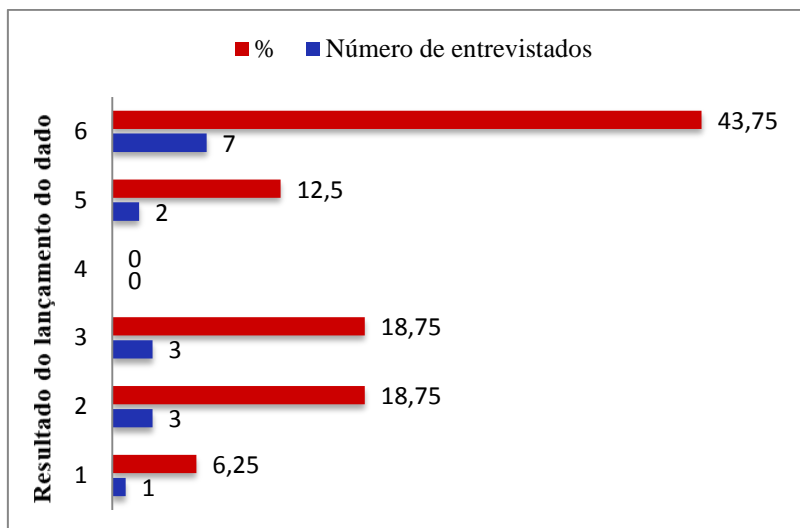


Gráfico 5: Resultado do lançamento do dado para o grupo controle  
Fonte: elaboração própria (com base nos questionários aplicados)

Os resultados mostram que os padrões de desonestidade são muito robustos em relação às características de base e de controle (FISCHBACHER; FÖLLMI-HEUZI, 2013). Constatou-se que os participantes do grupo controle foram mais desonestos, aproximadamente duas vezes em relação aos do experimento base. O MOSCR nos diz que as pessoas devem trapacear mais quando percebem a chance de ganhar mais dinheiro sem serem pegadas ou punidas (ARIELY, 2012). Acontece que, quando se verifica a magnitude de desonestidade, os participantes relataram o resultado 6 em 43,75% (sendo que o esperado era uma porcentagem de 16,7%). Mas os participantes do grupo base e controle puderam ganhar a mesma quantia máxima de R\$3 pelo número rolado. O que mudou foi a distribuição, sendo que no tratamento de controle, o maior número 6 foi a maior recompensa. Portanto, não se pode afirmar que o resultado é uma análise de custo-benefício (ARIELY, 2012). Se fosse, o benefício (a recompensa oferecida) deveria ter sido maior (ARIELY, 2012). Ocorre que o nível de desonestidade foi maior quando a quantia oferecida do número 6 aos participantes foi de R\$3. Essa variação em relação ao valor da recompensa sugere que a desonestidade muito provavelmente não é resultado da análise de custo-benefício, mas de forças irracionais que nos impulsionam em nossas decisões e escolhas (ARIELY, 2012). A tabela abaixo apresenta a estatística descritiva da variável 'Dado\_C'.

Variável	Nº de observações	Média	Mediana	Desvio padrão	Coefficiente de variação	Assimetria	Curtose
Dado_C	16	4,25	5	1,8797	0,44229	-0,37321	-1,5073

Tabela 10: Estatística descritiva do lançamento do dado do grupo controle  
 Fonte: GRETl, 2017 (com base nos questionários aplicados).

É possível notar que o desvio padrão do grupo controle é maior que do grupo base, possivelmente por este grupo amostral ser menor. As duas variáveis apresentam curtose negativa. Conclui-se também que a distribuição é assimétrica, pois a média e a mediana não são iguais e que a variabilidade é grande, pois o desvio padrão, é 44% do valor da média (BARBETTA, 2010).

#### 4.4 ANÁLISE ENTRE OS RESULTADOS DO EXPERIMENTO BASE E CONTROLE

Desta forma, e tendo como referência os valores acima, se estimou as distribuições de frequências dos resultados do lançamento do dado no total de observações disponíveis para 128 do grupo base e 16 para o grupo controle, ou seja, 144 participantes, conforme se observa abaixo nas figuras 4 e 5. Nota-se que estas distribuições *não* são uniformes. Ao se considerar a maneira honesta, todos os números ocorrem com uma probabilidade de  $\frac{1}{6}$  e a demanda média é de 1,3 unidades monetárias (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Isso será chamado como a referência de "honestidade total" (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Em contrapartida, no ponto de referência da "desonestidade total", os sujeitos reinvidicam o incentivo máximo de R\$3 (GÄCHTER; SCHULZ, 2016).

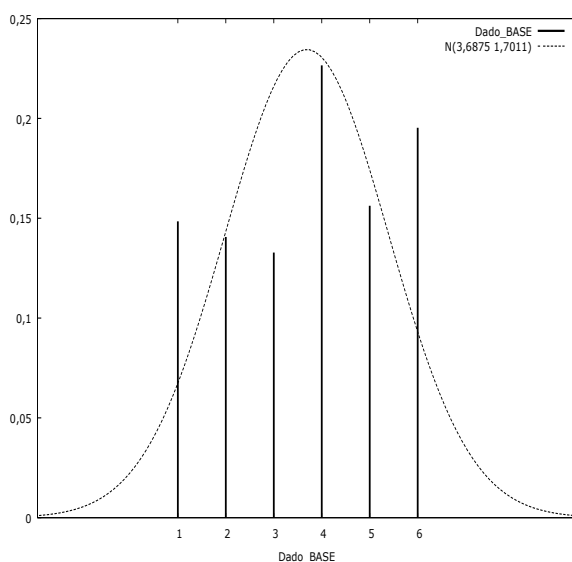


Figura 5: Distribuição de frequência do dado (base)  
 Fonte: Gretl (2017), (com base nos questionários).

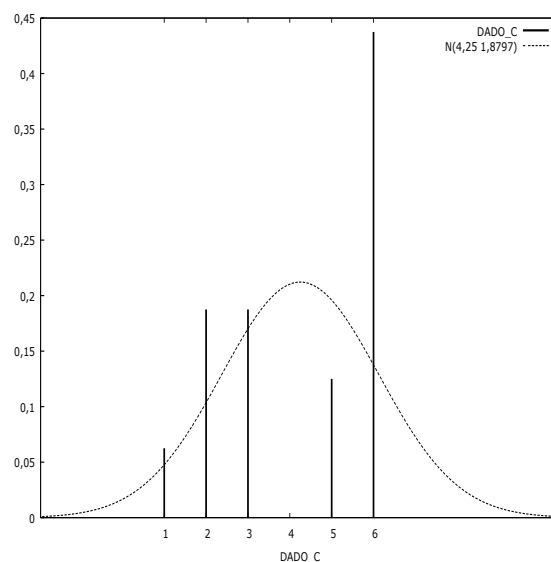


Figura 6: Distribuição de frequência do dado (controle)  
 Fonte: Gretl (2017), (com base nos questionários).

Nota-se para o grupo base na figura 4 que os números abaixo de 4 são significativamente menos frequentes que o esperado de 16,7% (1/6). As percentagens dos números 4 e 6 são significativamente acima dos 16,7% esperados. O número 4 aparece com maior probabilidade de 23,44%. Em relação ao grupo controle, tem-se uma fração negativa acima de 16,7% (para o número 6) indicando "desonestidade total". Verifica-se que o volume de desonestidade foi *maior* quando o dado 6 foi R\$3, acima do esperado de 16,7%. Por outro lado, a fração de indivíduos que relataram 4 foi nula 0%. Observa-se no Gráfico 6 a diferença dos resultados dos lançamentos do dado aplicados aos grupos base e controle.

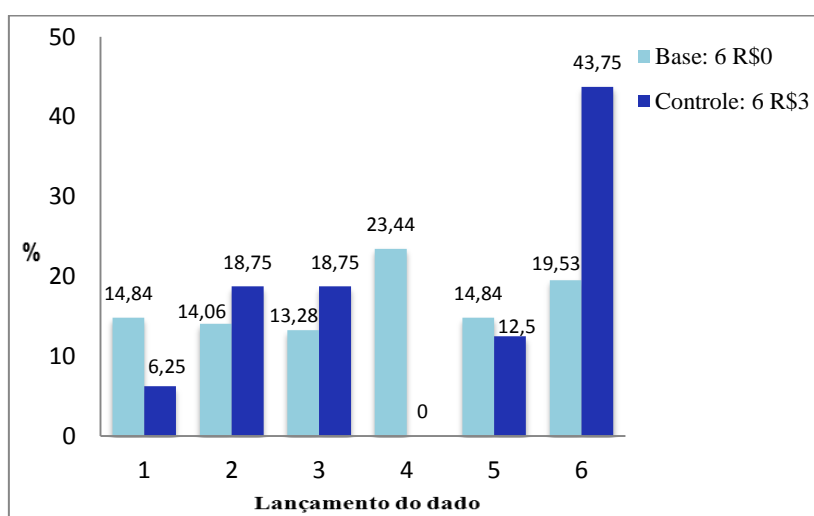


Gráfico 6: Comparação dos resultados dos grupos base e controle  
Fonte: elaboração própria (com base nos questionários aplicados)

Os dois procedimentos são formalmente equivalentes e esperava-se que as distribuições fossem idênticas (KAHNEMAN, 2011). A proporção deveria ser de 1/6 para todos os possíveis resultados. No procedimento base, o número 6 é a pior recompensa financeira. No procedimento controle, por outro lado, o número 6 é a melhor. Neste estudo, deduz-se que os indivíduos do grupo controle tenham ficado ancorados no valor de recompensa declarado na questão (KAHNEMAN, 2011). A ancoragem acontece quando o indivíduo se ampara em um valor de referência (âncora), fazendo ajustes até fornecer uma decisão final (VIEIRA, 2014). Sucede em circunstâncias como tomada de decisão em ambientes de grupo, estimativas numéricas de jogos, bem como em respostas para perguntas de conhecimento geral, apostas, as pessoas podem ser afetadas pela heurística da Ancoragem e Ajustamento (VIEIRA, 2014). Assim, Kahneman (2011) complementa:

A ancoragem acontece quando as pessoas consideram um valor particular para uma quantidade desconhecida antes de estimar essa quantidade. O que ocorre é que um dos resultados mais confiáveis e robustos da psicologia experimental: a estimativa fica perto do número que as pessoas consideram – por isso a imagem de uma âncora (KAHNEMAN, 2011, p. 153).

Observa-se que o procedimento base forneceu resultados menos extremos do que o procedimento controle. Como citado acima, quando o pagamento do número 6 referia-se a recompensa máxima de R\$3, cerca de 44% dos participantes afirmaram tê-lo lançado na primeira tentativa (enquanto o esperado era 16,7%). Portanto, conclui-se que os participantes agiram segundo a heurística da ancoragem, dado que a questão da similaridade do maior número também ser a maior recompensa era mais fácil (KAHNEMAN, 2011). Kahneman (2011) afirma que o Sistema 2 é suscetível à influência enviesante de âncoras que tornam parte da informação mais fácil de recuperar (KAHNEMAN, 2011). O autor afirma que o Sistema 2 não tem *qualquer* controle sobre o efeito de ancoragem e nenhum conhecimento dele (KAHNEMAN, 2011). Em suas palavras:

A ancoragem ocorre não apenas quando o ponto de partida é fornecido para o indivíduo, mas também quando o indivíduo baseia sua estimativa no resultado de alguma computação incompleta (KAHNEMAN, 2011, p. 533).

Ademais, propôs-se fazer uma análise do grau de associação entre as variáveis sociodemográficas: gênero, idade e nível de escolaridade com os resultados dos lançamentos do dado, através do coeficiente de correlação (BAUER, 2007). O cálculo do coeficiente de correlação informa o grau de associação entre as variáveis, mas não determina a existência de um vínculo de causalidade entre elas (BAUER, 2007). Para qualquer conjunto de dados, o valor do coeficiente de correlação de Pearson,  $r$ , estará no intervalo de -1 a 1 (BARBETTA, 2010). Será tão mais próximo de 1 ou (-1) quanto mais forte for a correlação dos dados observados (BARBETTA, 2010). Calcula-se a correlação de Pearson pela fórmula 3.1:

$$\Gamma = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i) \cdot (\sum y_i)}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2) \cdot (n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}}, \quad (3.1)$$

utilizando a distribuição  $t$  de Student como referência, pode ser feito através da estatística 3.2:

$$t_{n-2} = \frac{r}{\frac{\sqrt{1-r^2}}{n-2}}, \quad (3.2)$$

onde o  $r$  é o valor estimado do coeficiente de correlação de Pearson na presença ou não de pesos amostrais e o valor  $t_{n-2}$  é comparado com a distribuição  $t$  de *Student* com  $n-2$  graus de liberdade (BAUER, 2007). É importante salientar que o teste é válido se  $X$  e  $Y$  têm distribuição conjunta normal bivariada (BAUER, 2007). O coeficiente de correlação de Pearson é uma medida de relacionamento entre duas variáveis, sempre supondo que a relação entre elas é linear (BAUER, 2007). O coeficiente de correlação por postos de Spearman ( $\rho$ ) é uma alternativa usual para estimar correlações lineares nas situações em que há violação da suposição de normalidade conjunta para  $(X, Y)$  (BAUER, 2007). Nas palavras de Pontes (2010):

A discussão sobre estatísticas de ordem é especialmente útil na definição e aplicação de testes não-paramétricos, em que os dados originais são substituídos por seus respectivos postos. Os testes não-paramétricos são poderosos substitutos dos testes paramétricos, especialmente nos casos em que as amostras são pequenas, naqueles em que a distribuição dos dados não é normal ou ainda quando dados discrepantes (outliers) ocorrem. Dentre as técnicas não-paramétricas, o coeficiente de correlação de Spearman ( $r_s$ ) é uma das mais conhecidas e utilizadas na prática. Esse coeficiente é utilizado em substituição ao coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) nos casos em que a binormalidade dos dados não ocorre e ainda em situações envolvendo poucos pares de dados (PONTES, 2010, p. 3).

Dadas duas variáveis,  $X$  e  $Y$ , cujos valores são  $X_i$  e  $Y_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , pode-se associar essas variáveis através do uso do coeficiente de correlação (PONTES, 2010). O coeficiente de correlação linear de Spearman, conhecido como o coeficiente de correlação de postos, corresponde ao coeficiente de correlação de Pearson ajustado a dados transformados em postos segundo a transformação de Wilcoxon (PONTES, 2010). A função de postos, nessa situação, é feita à parte para cada uma das variáveis (PONTES, 2010). Assim, para a variável  $X$  atribui-se o posto 1 à menor variável, posto 2 à segunda menor variável e assim por diante, até o posto  $n$  para a maior variável (PONTES, 2010). O mesmo método é feito para a variável  $Y$ , independente dos valores da variável  $X$  (PONTES, 2010). Se houver empates nos postos, valores iguais de cada uma das variáveis devem receber o mesmo posto (PONTES, 2010). Assim, se  $X_{(k)} = X_{(k+1)}$ , ou seja, os valores de ordem  $k$  e de ordem  $k + 1$  estão empatados, para ambos atribui-se o posto  $(k + k + 1) / 2 = (2k + 1) / 2 = k + 1/2$  (PONTES, 2010). O coeficiente  $\rho$  (rho de Spearman) pode ser calculado pela equação 4.1:



$$\rho = \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2-1)}, \quad (4.1)$$

em que as diferenças quadráticas entre postos denota-se por  $\sum d_i^2$ , e  $d_i = r_{xi} - r_{yi}$ , com  $r_{xi}$  e  $r_{yi}$  variando de 1 a  $n$ . (BARBETTA, 2010; PONTES, 2010). A significância estatística do coeficiente de *Spearman* pode ser testada observando que a distribuição de  $r$  pode ser aproximada por uma distribuição normal, com média zero e desvio padrão  $\sigma_{rs} = 1 / \sqrt{n-1}$ , isto é:  $r_s \sim N \{0, 1 / (n-1)\}$  (BAUER, 2007). Calcula-se a estatística do teste pela equação 4.2:

$$Z = \frac{\Gamma_s}{\sigma \Gamma_s} = \Gamma_s \sqrt{n-1}, \quad (4.2)$$

que deve ser comparada com valores tabulares da distribuição normal padronizada (BAUER, 2007). Os resultados do teste de Shapiro-Wilk que baseia-se na correlação entre os dados e os postos normais correspondentes das variáveis foram: Genero\_B (Shapiro-Wilk 0,634972,  $p = 2,26e-16$ ); Idade\_B (Shapiro-Wilk 0,737104,  $p = 7,56e-14$ ); Escolaridade\_B (Shapiro-Wilk 0,894774,  $p = 4,98e-08$ ) e Dado\_BASE (Shapiro-Wilk 0,904179,  $p = 1,55e-07$ ) (GHASEMI; ZAHEDIASL, 2012). Como  $p < 0,05$ , ou seja, as distribuições não são normais, calcula-se a correlação de Spearman. Alguns pesquisadores recomendam o teste de Shapiro-Wilk como a melhor opção para testar a normalidade dos dados (GHASEMI; ZAHEDIASL, 2012). Em relação ao coeficiente de Spearman, para as variáveis mencionadas acima, os resultados do grupo base foram estatisticamente insignificantes. Ao nível de significância de  $\alpha = 5\%$  pode-se concluir que os valores indicam a inexistência de associação entre as variáveis (GRETL, 2013). A Figura 7 ilustra dois diagramas de dispersão. O primeiro representa a dispersão entre o nível de escolaridade do grupo base e o resultado do lançamento do dado, enquanto o segundo a idade e o resultado do lançamento do dado.

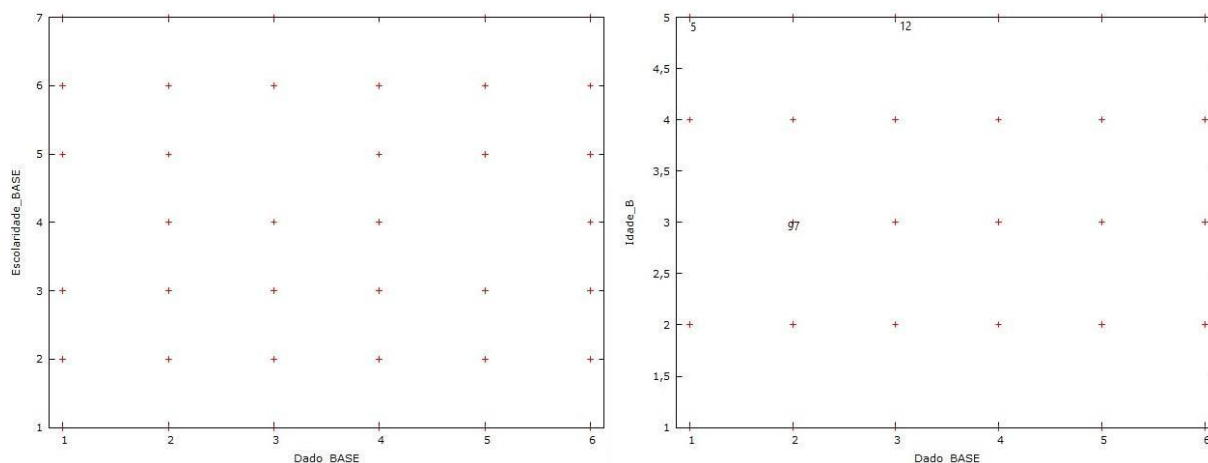


Figura 7: Diagramas de dispersão do nível de escolaridade e idade em relação ao lançamento do dado (base)  
 Fonte: Gretl, 2013 (com base nos questionários aplicados)

Os dados do lançamento do dado não se apresentam correlacionados com o nível de escolaridade nem com a idade. Nota-se que os pontos de ambos diagramas não se posicionam em torno de alguma linha ascendente ou descendente (BARBETTA, 2010).

Em relação ao grupo de controle, os resultados do teste de normalidade foram: Genero\_C (Shapiro-Wilk 0,638266 , p 3,80512e-005); Idade\_C (Shapiro-Wilk 0,597315, p 1,52724e-005); Escolaridade\_C (Shapiro-Wilk 0,910383, p 0,118038) e Dado\_C (Shapiro-Wilk 0,807464, p 0,0034276) (GRETl, 2013; GHASEMI; ZAHEDIASL, 2012). Nota-se que a única variável com distribuição normal é Escolaridade\_C com  $p > 0,05$ . Tratando-se do coeficiente de correlação para as variáveis Genero\_C, Idade\_C, Escolaridade\_C e Dado\_C, este é estatisticamente significativo somente entre as variáveis Idade\_C e Dado\_C (Spearman's  $\rho = 0,65105362$ ), sendo significativo ao nível de 1% (bicaudal) (GRETl, 2013). Portanto, a medida em que o nível de uma variável aumentar, cresce a chance de ocorrer níveis mais elevados da outra variável (BARBETTA, 2010). Nestes casos, diz-se que entre essas duas variáveis existe uma correlação positiva (BARBETTA, 2010). Vale ressaltar que o conceito de correlação refere-se a uma associação numérica entre duas variáveis, não implicando necessariamente, uma relação de causa e efeito, ou mesmo numa estrutura com interesses práticos (BARBETTA, 2010). Não se pode afirmar que o crescimento de uma das variáveis determina o crescimento da outra, pois pode ser que não haja causalidade entre elas (relação espúria) (BARBETTA, 2010). Segundo Barbetta (2010) a exploração de dados para verificar a correlação serve como um elemento auxiliar na análise do problema em estudo, ou seja, é um passo intermediário na investigação de um problema (BARBETTA, 2010).

Até o momento nesta parte da pesquisa tem-se exaltado as virtudes dos resultados descobertos. Entretanto, deve-se levar em consideração que não foi aplicado ao grupo de controle o mesmo número de entrevistas que ao grupo base, o que pode ter influenciado os resultados. Portanto, expõe-se neste estudo, as limitações em relação ao tamanho da amostra do grupo de controle. Kahneman (2011) mostrou que “Mesmo pesquisadores sofisticados têm intuições fracas e uma compreensão incerta de efeitos de amostragem” (KAHNEMAN, 2011, p.142). Kahneman (2011) afirma que:

Para um pesquisador, variação de amostragem não é uma curiosidade, e sim, um inconveniente obstáculo custoso que transforma o empreendimento de todo o projeto de pesquisa (KAHNEMAN, 2011, p. 143).

De acordo com o autor, usar uma amostra suficientemente grande é o único modo de reduzir o risco (KAHNEMAN, 2011). Também não se investigou se recompensas maiores para o lançamento do dado, por exemplo, de R\$10, impactariam no comportamento e escolha dos participantes. De acordo com os resultados de Hugh-Jones (2016) um aumento do incentivo não se correlacionou com a mentira. Em suas palavras:

Os participantes entrevistados de países pobres enfrentam uma maior tentação de mentir, pois valorizam mais o dinheiro. Duas provas vão contra isso. Primeiro, o aumento de 66% de um incentivo de US\$ 3 para US\$ 5 do tratamento BAIXO para ALTO não aumentou a mentira. Em segundo lugar, os entrevistados do grupo 2 relataram sua renda mensal, e esta também não se correlacionou a mentira (HUGH-JONES, 2016, p.8, tradução nossa).

## 5. ANÁLISE E RESULTADOS PARA O TESTE DE INTEGRIDADE

Os próximos subcapítulos serão destinados aos resultados das correlações de *Spearman* para as variáveis gênero, idade e nível de escolaridade estimados com o auxílio do *software* aplicativo Gretl<sup>15</sup> (GRET, 2013). Vale lembrar que para as variáveis do teste de integridade, utilizar-se-á o cálculo do coeficiente de correlação de Spearman, dado que as variáveis não apresentam distribuição normal e os dados sugerem uma relação não-linear. Este coeficiente é o mais antigo e também o mais conhecido para calcular o coeficiente de correlação entre variáveis mensuradas em nível ordinal (LIRA; NETO, 2006). Assim, para cada variável foram atribuídos postos (*ranks*) da seguinte maneira: variação de 1 (uma ação é "sempre justificada") a 4 ("nunca justificada") e 0 em "não sabe informar". Neste sentido, seguindo Hugh-Jones (2016), criou-se um índice de integridade moral somando as respostas de todas as 15 perguntas.

As tabelas 19, 20 e 21 no Apêndice C mostram os dados do teste de integridade aplicado ao grupo do experimento 2 (Europa e Israel), grupo controle e do grupo base, respectivamente. Note que a análise é feita especificamente com respeito às pessoas entrevistadas, não sendo a inferência para a população das regiões exploradas em ambos experimentos. De acordo Hugh-Jones (2016), esta medida não é perfeita, pois pode deter variações na disposição de admitir essas 15 ações (HUGH-JONES, 2016). Ainda assim, esses resultados mostram evidência de que ambos os experimentos atingem a mesma dimensão de comportamento e têm alguma validade externa (HUGH-JONES, 2016). Será que o grupo base teve as mesmas opiniões que os demais grupos? As variáveis gênero, idade e nível de escolaridade influenciaram as respostas dos participantes? O que mudou?

### 5.1 RESULTADOS DO GRUPO BASE

Para os entrevistados do grupo base, 17,19% dos sujeitos afirmaram que "dirigir mais rápido do que o limite de velocidade" é "às vezes justificado", 24,22% afirmaram que "Pegar o dinheiro que você encontrou na rua" é "sempre justificado" e 95,31% afirmaram que "comprar algo que você sabe que é roubado" é "nunca justificado". Os resultados também apontam que 87,5% afirmaram "Sonegar impostos, se você tem chance" como "nunca

---

<sup>15</sup> Disponível para download gratuito em <<http://gretl.sourceforge.net/>>

justificado”. A Figura 8 apresenta seis distribuições de frequências representadas por diagramas em caixas. São dados dos resultados do teste de integridade em relação ao resultado do lançamento do dado do grupo base, divididos em seis grupos, segundo a média do teste. O boxplot é um gráfico muito útil na comparação de distribuições, e ele ilustra seus principais aspectos tomando por base o primeiro e o terceiro quartis e a mediana (RIBEIRO, 2015).

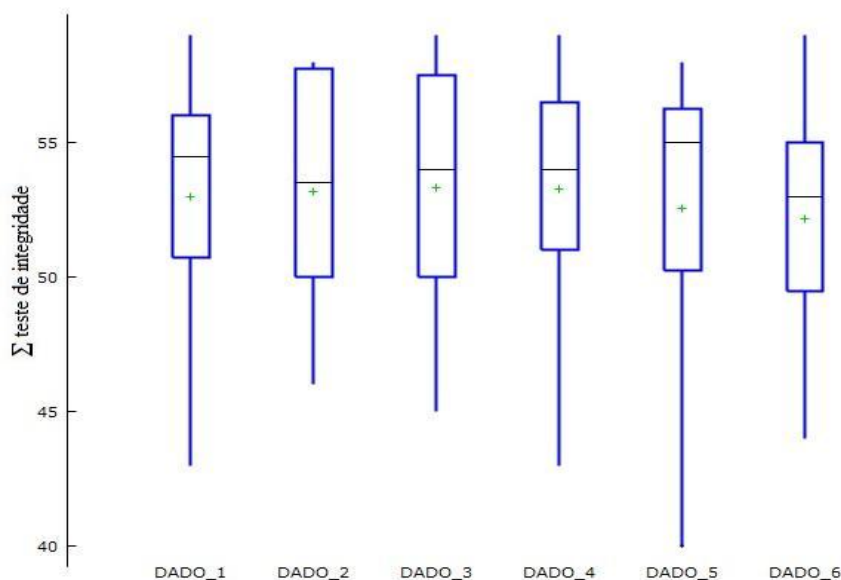


Figura 8: Diagrama de caixas do teste de integridade do grupo base  
Fonte: Gretl, 2013 (com base nos questionários aplicados)

No exemplo acima é possível ver que os seis *boxplots* representam uma variável diferente e fornecem informação sobre as respectivas distribuições daqueles que relataram o primeiro lançamento do dado. Nota-se inicialmente que as caixas possuem assimetria negativa, pois a linha que representa a mediana está localizada acima do centro do retângulo (BARBETTA, 2010). A sexta caixa tem mediana menor, com 53, enquanto as demais variáveis DADO\_1, DADO\_2, DADO\_3, DADO\_4 e DADO\_5 têm mediana 54; 53,5; 54; 54 e 55 respectivamente (GRETL, 2013). As pontuações médias de integridade para aqueles que relataram 1, 2, 3, 4,5 e 6 foram 53; 53,1; 53,3; 53,2; 52,5 e 52,2, respectivamente (HUGH-JONES, 2016). Dito de outra forma, àqueles cujas informações coletadas foram majoritariamente “sempre justificada” tiveram médias menores. Por outro lado, àqueles que afirmaram em sua maioria “nunca justificada” tiveram médias maiores (HUGH-JONES, 2016).

A respeito da correlação entre o teste de integridade e gênero, não se pode afirmar que

há uma ligação entre as atitudes morais dos participantes com o gênero, dado que esta variável foi estatisticamente insignificante. Utilizou-se a variação de 0 quando gênero feminino e 1 quando gênero masculino, para ambos experimentos. Em função do tamanho  $n$  da amostra e do nível de significância usado, a tabela 22 do apêndice C apresenta os valores absolutos mínimos de  $r_s$  para que esse seja significativo (BARBETTA, 2010). Para as demais variáveis, não se pode afirmar que há uma ligação entre as atitudes morais dos participantes com o gênero, dado que o coeficiente de correlação foi estatisticamente insignificante na amostra de onde os dados foram extraídos. Como os valores encontrados de  $r_s$  foram menores que os valores tabelados, os testes não acusaram significância (BARBETTA, 2010). Nestes casos em que não existe correlação estatisticamente significativa entre as variáveis, ou seja, situações onde o valor encontrado com o cálculo do coeficiente é insuficiente para rejeitar a hipótese nula de que ele é estatisticamente diferente (maior ou menor) do que zero (SILVA, 2015).

Referindo-se a correlação entre o teste de integridade e *idade*, verificou-se que a variável idade teve maior influência no teste de integridade. De acordo com os dados da amostra do grupo base, a média dessa variável foi aproximadamente 4, que representa a idade entre 25 a 30 anos. Utilizou-se a variação de 1 para (-18 anos), 2 para (18-20 anos), 3 para (21-24 anos), 4 para (25-30 anos) e 5 para (30 anos ou mais). A escala baseou-se no trabalho de Gächter e Schulz (2016), com menor grau para os mais novos (GÄCHTER; SCHULZ, 2016). Das 15 afirmativas, 5 apresentaram resultados estatisticamente significantes, conforme a tabela a seguir.

Teste de Integridade	$\bar{X}$ Idade	<i>Spearman</i> ( $\rho$ )	teste t (126)	p-valor
Receber benefícios do governo do qual você não tem direito	3,9609	0,2503241**	2,90228	0,0044**
Ter relação sexual antes da maioridade legal	3,9609	0,22519034**	2,59439	0,0106**
Usar uma folha de cola durante a prova	3,9609	0,41864347**	5,17454	0,0000**
Dirigir mais rápido do que o limite de velocidade	3,9609	0,30256518**	3,5633	0,0005**
Fazer as coisas por um pedido de emprego	3,9609	0,32679809**	3,88141	0,0002**

Tabela 11: Correlação de Spearman entre idade e teste de integridade grupo base

Observação para o p-valor e o coeficiente de *Spearman*: (\*\*) significante a 5%  
 Fonte: GRETL, 2013 (com base nos questionários aplicados).

Para um nível de significância de  $\alpha = 5\%$ , rejeitam-se as hipóteses nulas de que os coeficientes  $\beta$  são estatisticamente iguais a zero com os valores t (126) acima de 1,96. Em termos do exemplo em questão, para  $n=126$  e nível de significância  $\alpha = 5\%$ , tem-se que o valor mínimo tabelado de 0,197 (teste bilateral). Como os valores encontrados ( $r_s$ ) são acima do valor tabelado, os testes acusam significância (BARBETTA, 2010). Portanto, pode-se dizer que existe correlação positiva entre T\_1\_B, T\_7\_B, T\_11\_B, T\_14\_B e T\_15\_B<sup>16</sup> com a idade. É interessante avaliar os resultados entre idade e “Usar uma folha de cola durante a prova”. Estes mostram que existe uma relação estatisticamente maior com uma correlação média positiva de 41,86%. As demais correlações são positivas, porém, em menor grau.

Dizemos que duas variáveis, X e Y, são positivamente correlacionadas quando elas caminham num mesmo sentido, ou seja, elementos com valores pequenos de X tendem a ter valores pequenos de Y e elementos com valores grandes de X tendem a ter valores grandes de Y (BARBETTA, 2010, p. 251)

A seguir, discutir-se-á a correlação entre o teste de integridade e *nível de escolaridade*. Para calcular a variação do nível, utilizou-se 1 “ensino fundamental”, 2 “segundo grau incompleto”, 3 “segundo grau completo”, 4 “superior incompleto”, 5 “superior andamento”, 6 “superior completo” e 7 “pós-graduação”. Na Figura 9 tem-se dados gerados de uma distribuição Normal do nível de escolaridade do grupo base (BARBETTA, 2010). Verifica-se que a forma assimétrica da Normal está presente nesta figura. Constata-se, através dos dados da amostra do grupo base que os resultados do coeficiente de correlação *Spearman* entre nível de escolaridade e as afirmativas do teste de integridade foram estatisticamente insignificantes. No Apêndice C têm-se os resultados estatísticos dos testes para cada variável.

---

<sup>16</sup> “Receber benefícios do governo do qual você não tem direito”; “Ter relação sexual antes da maioridade legal”; “Usar uma folha de cola durante uma prova”; “Dirigir mais rápido do que o limite de velocidade” e “Fazer as coisas por um pedido de emprego”

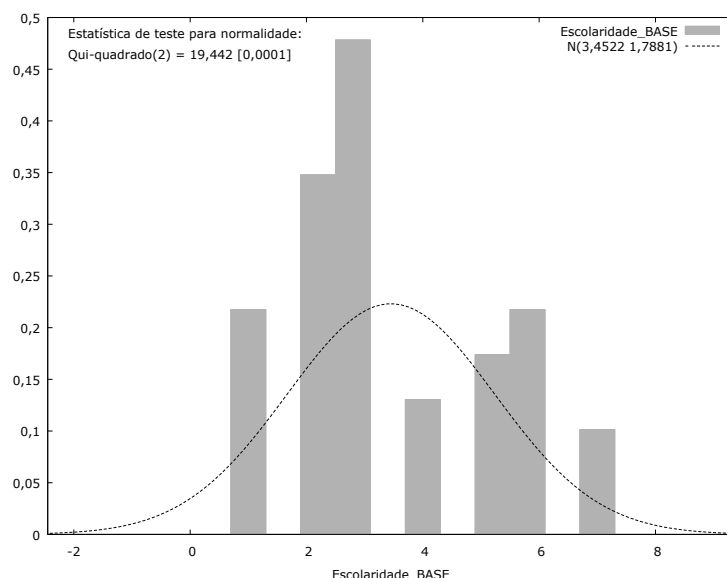


Figura 9: Distribuição de frequência para Escolaridade\_BASE

Fonte: Gretl, 2013 (com base nos questionários aplicados)

A análise mais acertada que se poderia fazer é a de que a média do nível de escolaridade do grupo base ficou aproximadamente entre 2 e 3. Neste sentido, e lembrando a ideia apresentada acima, estes valores representam os níveis “segundo grau incompleto” e “segundo grau completo”.

## 5.2 RESULTADOS DO GRUPO DO EXPERIMENTO 2

No estudo de Hugh-Jones (2016), algumas variáveis demográficas foram pouco significativas (HUGH-JONES, 2016). Em relação a variável *gênero*, ao nível de significância  $\alpha = 5\%$  (teste bilateral), a correlação foi estatisticamente significativa somente com a variável T1 “*Claiming government benefits to which you are not entitled is*”<sup>17</sup>. O coeficiente foi de *Spearman’s* ( $r$ ) = -0,35325316, com  $t(31) = -2,10238$ , e p-valor bicaudal 0,0437. No entanto, os outros resultados foram estatisticamente insignificantes.

Com relação ao teste de integridade e idade, não há evidência de uma ligação entre as atitudes morais dos participantes com a idade, dado que a variável “*Age*” foi estatisticamente insignificantes neste teste. Para calcular a variação da idade, utilizou-se o escore 1 para “-18 anos”, 2 “18-20 anos”, 3 “21-24 anos”, 4 “25-30 anos” e 5 “30 anos ou mais”.

Sobre a correlação entre o teste de integridade e nível de escolaridade, verifica-se, através dos dados da amostra do grupo do experimento 2 a correlação negativa entre nível de

<sup>17</sup> “Receber benefícios do governo do qual você não tem direito”.



escolaridade e T9: “*Driving under the influence of alcohol*”<sup>18</sup>. Para calcular a variação do grupo amostral do experimento 2, utilizou-se os valores: 1 “segundo grau completo”, 2 “superior andamento”, 3 “superior completo”, 4 “mestre/ mestrando”, 5 “pós-graduação”, 6 “doutor/doutorando” e 7 “phD”. O coeficiente foi (*Spearman’s*  $\rho = -0,47248767$ ), que indica que as duas variáveis movem-se em direções opostas. O diagrama da figura 10 mostra a situação de correlação negativa, porque os pontos estão em torno da linha descendente.

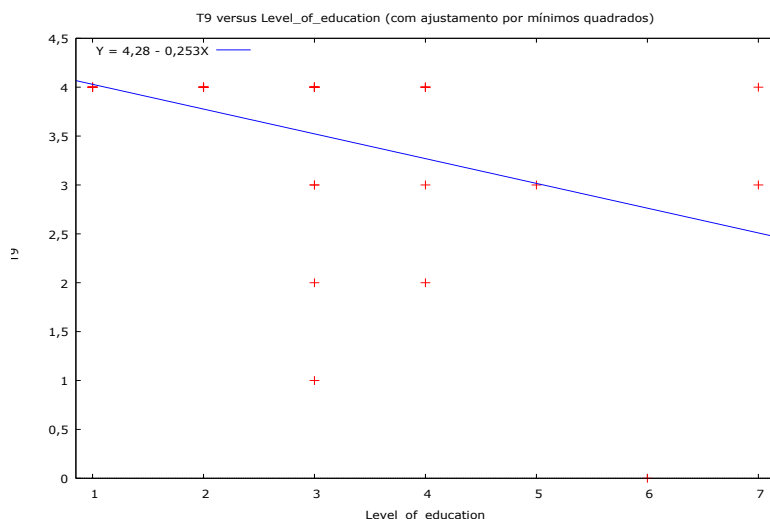


Figura 10: Diagrama de dispersão da variável T9 com a escolaridade do experimento 2  
Fonte: Gretl, 2013 (com base nos questionários aplicados)

Assim, para um nível de significância de  $\alpha = 5\%$  rejeita-se a hipótese nula de que o coeficiente  $\rho$  é estatisticamente zero com  $t(31) = -2,9849$  e com p-valor bicaudal 0,0055 ( $Z = -2,9849 < -1,96$ ). Essa correlação é proveniente das afirmativas questionadas do teste de integridade e representaram para aqueles com escolaridade (os graduandos ou graduados ou pós-graduados), talvez pelo fato que essa escolaridade lhes deem um estilo de vida mais saudável ou a propensão a seguir as regras. Os resultados de correlação entre nível de escolaridade e as demais afirmativas foram estatisticamente insignificantes. Na Figura 11, tem-se o histograma proveniente da amostra de tamanho 33 com dados gerados de uma distribuição Gama do nível de escolaridade. Verifica-se que a forma deste é assimétrica.

<sup>18</sup> “Dirigir sob a influência de álcool”.

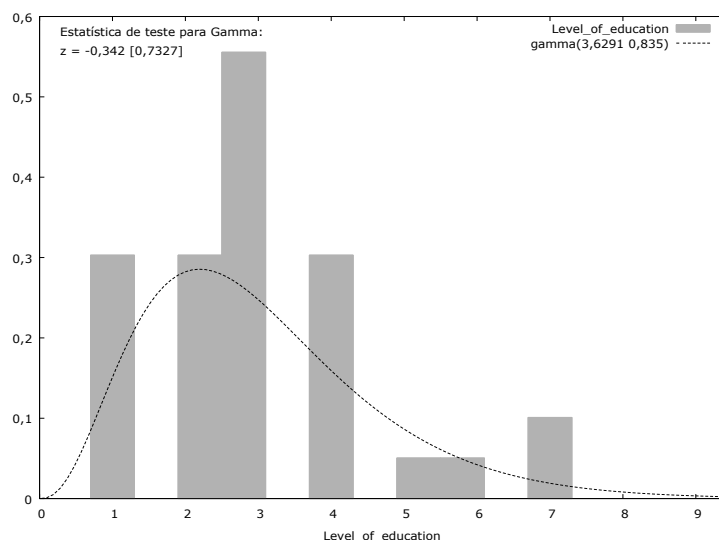


Figura 11: Distribuição de frequência para nível de escolaridade do experimento 2  
 Fonte: Gretl, 2013 (com base nos questionários aplicados)

Para a área da educação, pode-se verificar através do gráfico que a média do nível de escolaridade do grupo do experimento 2 foi de aproximadamente 3, o que representa o ensino superior completo. É importante observar as diferenças entre os grupos base e experimento 2. Enquanto o primeiro teve por média “segundo grau incompleto” e “segundo grau completo” e correlações insignificantes, ao segundo grupo o nível mostra-se o mais explicativo. Assim, aponta-se a área da educação como elemento de explicação para esse grupo amostral.

### 5.3 RESULTADOS DO GRUPO CONTROLE

Em termos da variável gênero, para  $n=16$  e nível de significância de  $\alpha=20\%$ , tem-se que o coeficiente de Spearman entre gênero e T6 é  $(\rho) = 0,39596278$ . Dado o valor mínimo tabelado de 0,341 (teste bilateral), e sendo que o valor encontrado da variável no teste acusa significância, pode-se dizer que existe correlação positiva entre gênero e T6: “Ter um caso quando voce é casado” (BARBETTA, 2010). O grupo controle teve 56,25% dos participantes do gênero masculino. O coeficiente de correlação foi estatisticamente insignificante para as demais afirmativas do teste. O diagrama da figura 13 mostra a situação de correlação positiva entre T\_6\_C e Genero\_C, porque os pontos estão em torno da linha ascendente (BARBETTA, 2010).

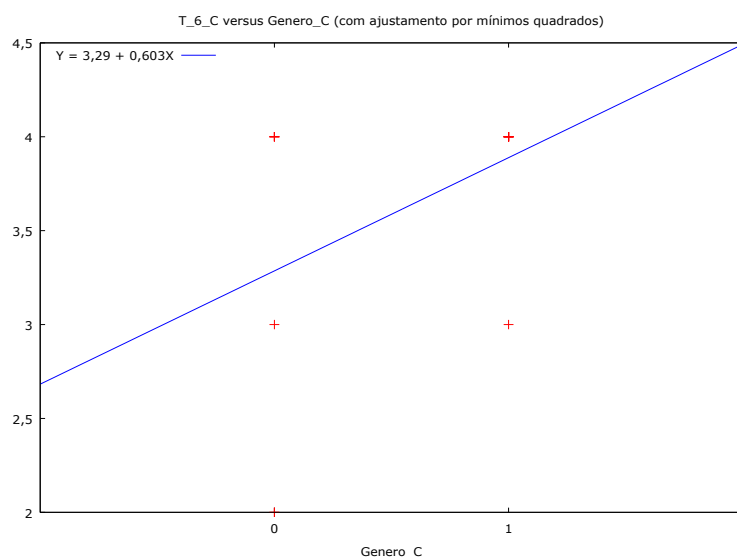


Figura 12: Diagrama de dispersão entre T\_6\_C e gênero do grupo controle  
Fonte: Gretl, 2013 (com base nos questionários aplicados)

Tratando-se da correlação entre o teste de integridade e idade, tem-se na Figura 13 a representação gráfica da distribuição de frequências da variável idade, proveniente da amostra de tamanho 16 com dados gerados de uma distribuição Normal.

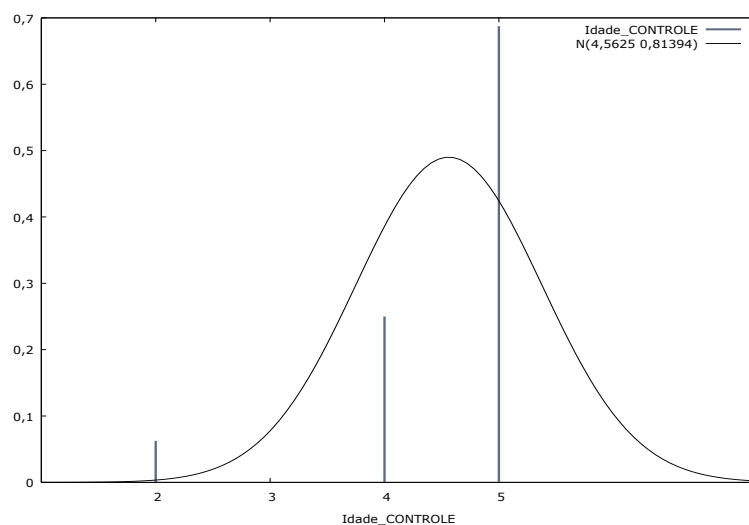


Figura 13: Distribuição de frequência da idade do grupo controle  
Fonte: Gretl, 2013 (com base nos questionários aplicados)

Verifica-se que a forma deste também é assimétrica (BARBETTA, 2010). Para calcular a variação da idade, utilizou-se 1 “-18 anos”, 2 “18-20 anos”, 3 “21-24 anos”, 4 “25-30 anos” e 5 “30 anos ou mais”. A altura de cada haste é proporcional à frequência do correspondente valor. Observa-se que a amostra diferencia-se quanto à dispersão dos valores

(BARBETTA, 2010). Enquanto na amostra os valores referentes à 5 “30 anos ou mais” apresentam relativamente mais frequência, valores referentes a 1 “-18 anos” e 3 “21-24 anos” são nulos, e 2 “18-20 anos” muito baixos. Neste estudo trabalhou-se com aleatoriedade da amostra, porém, uma análise similar por idade poderia trazer mais informações relevantes. A respeito da média, desvio padrão e o coeficiente de correlação são apresentados na tabela abaixo.

Teste de Integridade	Média	Desvio padrão	$\bar{X}$ Idade	<i>Spearman</i> ( $\rho$ )	teste t (14)	$\alpha$
Comprar algo que você sabe que é roubado	3,9375	0,25	4,5625	0,5164**	5,78178	95%
Mentir para seu próprio interesse	3,5	0,7303	4,5625	0,57745**	2,9324	95%
Não relatar os danos						
acidentais que você causou em um veículo estacionado	3,375	1,0247	4,5625	0,46359*	2,87648	90%
Dirigir mais rápido do que o limite de velocidade	3,3125	0,94648	4,5625	0,66213***	2,97212	99%

Tabela 12: Correlação de Spearman entre idade e teste de integridade ( grupo controle)

Observação para o coeficiente de *Spearman*: (\*), (\*\*), (\*\*\*) significante a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Gretl, 2013 (com base nos questionários aplicados)

A Tabela 12 mostra que a variável com maior desvio padrão é T8 “Não relatar os danos acidentais que voce causou em um veículo estacionado”, enquanto T2 “Comprar algo que voce sabe que é roubado” é a variável com menor desvio padrão. As variáveis não possuem médias iguais, sendo T2 a variável com a maior e T14 “Dirigir mais rápido do que o limite de velocidade” a menor. Observa-se que a média da idade é 4,5625 (o que corresponde a idade entre 25-30 anos). Em relação ao coeficiente  $\rho$ , nota-se que todas as variáveis apresentam correlação positiva. A variável T14 apresenta maior correlação  $\rho$  com 66,21%. Outra variável com correlação significativamente alta é a T5 “Mentir para seu próprio interesse”, com 57,74%. Isso indica que a medida que X (idade) aumentar, Y (T5) irá aumentar também.

Por fim, mostrar-se-á a correlação entre o teste de integridade e o nível de

escolaridade. A seguir são apresentados a média, desvio padrão e os resultados significativos do coeficiente de correlação.

Teste de Integridade	Média	Desvio padrão	$\bar{X}$ Escolaridade	<i>Spearman</i> ( $\rho$ )	teste t (14)	$\alpha$
Usar uma folha de cola durante a prova	3,5	0,8165	3,0303	-0,57046032	-2,519	95%
Dirigir mais rápido do que o limite de velocidade	3,3125	0,94648	3,0303	-0,4863573	-2,4131	90%

Tabela 13: Correlação de Spearman entre escolaridade e teste de integridade (controle)

Fonte: Gretl, 2013 (com base nos questionários aplicados)

Observa-se na Tabela 13 que a variável com maior desvio padrão é T14 “Dirigir mais rápido do que o limite de velocidade”. A primeira variável apresenta nível de significância de 95% e a segunda 90%. Estas não possuem médias iguais, sendo T11 “Usar uma folha de cola durante a prova” a variável com a maior e T14 a menor. Observa-se que a média do nível de escolaridade é 3,0303 (o que corresponde ao segundo grau completo). Para a variação do nível, utilizou-se 1 “ensino fundamental”, 2 “segundo grau incompleto”, 3 “segundo grau completo”, 4 “superior incompleto”, 5 “superior andamento”, 6 “superior completo” e 7 “pós-graduação”. Em relação ao coeficiente  $\rho$ , nota-se que ambas as variáveis apresentam correlação negativa. A variável T11 apresenta maior correlação  $\rho$  com 57%. Isso indica que a medida que X aumentar (diminuir), Y irá diminuir (aumentar). Analisando esses dados conjuntamente com a figura 14, percebe-se que a variável T11 não apresenta distribuição normal, motivo do qual utilizou-se o coeficiente *Spearman*.

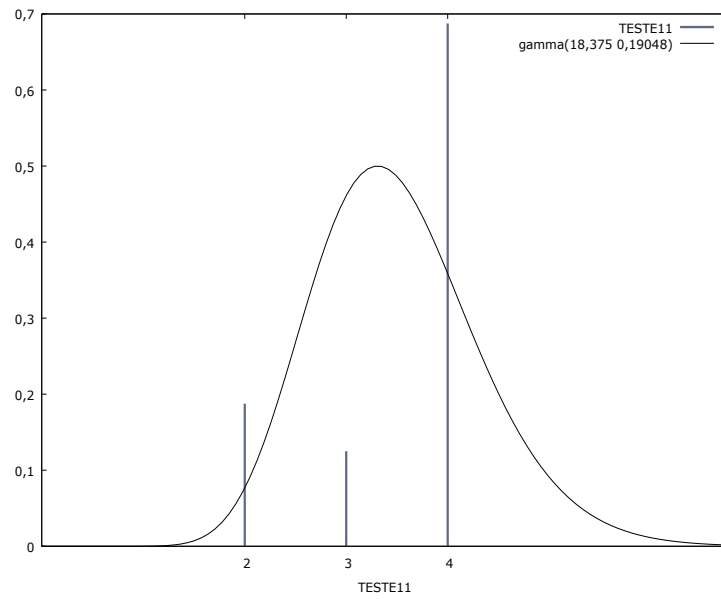


Figura 14: Teste de distribuição Gamma da variável T11 do grupo controle  
Fonte: Gretl, 2013 (com base nos questionários aplicados)

O próximo capítulo será destinado às principais conclusões desse trabalho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar os impactos das variáveis gênero, idade e nível de escolaridade na desonestidade através do lançamento do dado do grupo amostral de Araranguá, Grande Florianópolis, Rio de Janeiro. Buscou-se também investigar a influência destas variáveis demográficas no teste de integridade aplicado aos grupos base, controle e experimento 2 (Europa e Israel). Ele resultou da percepção de que pequenas práticas desonestas tem se disseminado no comportamento das pessoas do grupo base, e da curiosidade a respeito dos possíveis impactos dessas sobre o sistema econômico como um todo – algo não encontrado na esparsa literatura sobre o tema no país.

Aplicando-se o coeficiente de correlação de Spearman, diga-se de passagem, tentou-se medir a diferença dos resultados entre os grupos pesquisados. Os resultados são conclusivos, mas apontam tendências que necessitam de maiores investigações para serem comprovadas. É importante lembrar que a forma de seleção dos participantes dos grupos base e controle foi equivalente, o que pode ter evitado um viés de seleção. Entretanto, trabalhos importantes como de Kahneman e Tversky (1974), Fischbacher e Föllmi-Heusi (2013) e Gächter e Schulz (2016) adotaram o processo de experimento de laboratório. Nos casos de Mazar, Omir e Ariely (2008), com estudantes universitários e Hugh-Jones (2016) com a amostragem *on-line*.

Nesse sentido, de acordo com os resultados encontrados aqui, parece existir diferenças entre os grupos pesquisados. Com relação aos resultados do teste de integridade, para a variável gênero, os dados apontaram que essa foi estatisticamente significativa somente nos grupos de controle e do experimento 2. Sobre a idade, os resultados mostraram que essa variável teve maior influência no teste de integridade dos grupos base e controle, mas foi estatisticamente insignificante para o grupo do experimento 2. Quanto ao nível de escolaridade, para o grupo base, a variável apresentou-se estatisticamente insignificante. Para o grupo do experimento 2, os resultados apontaram a correlação negativa entre o nível e “*driving under the influence of alcohol*”. Fato intuitivamente esperado, visto que mais anos de estudo tenderiam a levar a menores violações das regras. Em relação ao nível de escolaridade do grupo controle, este teve correlação de *Spearman* negativa de 57% com a afirmativa “Usar uma folha de cola durante a prova” e de 48% com “Dirigir mais rápido do que o limite de velocidade”. Isso indica que a medida que o nível de escolaridade diminuir, estas irão aumentar.

Os resultados da etapa do dado apontaram que no grupo base, a fração de pessoas que relataram a recompensa máxima foi abaixo de  $1/6$ . Também se observou que a fração de pessoas que relataram um 4 foi acima de  $1/6$ . Com base nestes resultados, propôs-se testar para a etapa do lançamento do dado a teoria da manutenção do autoconceito e ética justificada. Através do resultado do experimento base, encontrou-se apoio para essa teoria, demonstrando que quando as pessoas tinham a oportunidade de serem desonestas, elas eram, mas a magnitude da desonestidade por pessoa era relativamente baixa. Esse resultado corrobora com as pesquisas de Mazar, Omir e Ariely (2008) e Fischbacher e Föllmi-Heusi (2013). Por outro lado, os resultados do grupo de controle divergiram do grupo base e mostraram que a maior recompensa sendo para o número 6 levou a um maior nível de desonestidade. Cerca de 44% dos participantes afirmaram ter rolado o número 6, que pagava mais. Assim, deduziu-se que os participantes agiram de acordo com a heurística da ancoragem.

Neste estudo sabe-se que o padrão da desonestidade, mas não se sabe quão credível é. Em termos empíricos, seria interessante abordar se as pessoas estão mesmo dispostas a relatar o menor número, com o intuito de parecerem honestas ou relatar o maior número a fim de maximizar o benefício. Assim, em uma etapa posterior, pode-se analisar se a desonestidade estará relacionada com a confiança, com o estado emocional do participante no momento da entrevista (se o mesmo está cansado ou com preguiça, por exemplo) e se as pessoas que não mentem são avaliadas como sendo mais confiáveis do que aquelas que mentem. Essas descobertas podem fornecer caminhos significativos para investigações futuras, tanto em economia quanto em psicologia.

Por fim, utilizou-se nesse trabalho a metodologia de coleta de dados a campo. A metodologia de experimento a campo possivelmente alongou o tempo necessário para responder ao questionário, aumentando o fardo cognitivo dos participantes. Pelo lado positivo, essa metodologia tornou a confiabilidade das respostas mais fidedignas e torna mais fácil de averiguar a mesma.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIELY, D. **The (honest) truth about dishonesty. How We Lie to Everyone - Especially Ourselves.** HarperCollins, EUA. 2012, p.10-19; p.60-71.

ARIELY, D. **A mais pura verdade sobre a desonestidade.** Elsevier Editora Ltda. 2012, p. 12-111.

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**, 7ed. – Florianópolis : Editora da UFSC, 2010, p. 16-127.

BAUER, L. **Estimação do coeficiente de correlação de Spearman ponderado.** UFRGS, 2007, p.15-16.

BERTOLO. **Probabilidade e Estatística – Matemática.** IMES, Catanduva, São Paulo. 2012. p. 18-24. Disponível em<  
<http://www.bertolo.pro.br/FinEst/Estatistica/SlidesProbabilidadesBertolo.pdf>

BIANCHI, A.M; ÁVILA, F. **Guia de Economia Comportamental e Experimental.** 1ª ed. - São Paulo: Economia Comportamental.org, 2015. p. 15-55 Disponível em<  
<http://www.economiacomportamental.org/guia-economia-comportamental.pdf>

BOSSARETS, P.; MURAWSKI, C. **From behavioural economics to neuroeconomics to decision neuroscience: the ascent of biology in research on human decision making.** Current Opinion in Behavioral Sciences 2015, p.37–42. Disponível em< [http://ac.els-cdn.com/S2352154615000881/1-s2.0-S2352154615000881-main.pdf?\\_tid=9b81b760-369c-11e7-a152-00000aabb0f27&acdnat=1494543371\\_6594db1289bce0a873db30bb4f34326f](http://ac.els-cdn.com/S2352154615000881/1-s2.0-S2352154615000881-main.pdf?_tid=9b81b760-369c-11e7-a152-00000aabb0f27&acdnat=1494543371_6594db1289bce0a873db30bb4f34326f)

CAMERER, C.; COHEN, J. FEHR; E. GLIMCHER, P.; LAIBSON, D. **Neuroeconomics.** Handbook of Experimental Economics, Editors: John Kagel and Alvin Roth. 2014, p. 3-5. Disponível em<  
[https://scholar.harvard.edu/files/laibson/files/camerer\\_cohen\\_fehr\\_glimcher\\_laibson\\_2014.pdf](https://scholar.harvard.edu/files/laibson/files/camerer_cohen_fehr_glimcher_laibson_2014.pdf)

COHEN, J. What is neuroeconomics? Yale Insights, published by; Yale School of management. 2010, online. Disponível em < <http://insights.som.yale.edu/insights/what-is-neuroeconomics>

COSTA, M. S. **Eu roubo, tu roubas, nós roubamos: Uma modelagem multiagentes da decisão pela atuação corrupta.** Brasília – DF. 2014, p. 7-24.

FALLEIRO, M.; SILVA, C. E. L.; TAI, S. **Teoria do Prospecto e as diferenças de comportamento perante o risco entre gênero, escolaridade e idade.** ANPEC. 2014, p. 1-5; 16-19. Disponível em < [https://www.anpec.org.br/encontro/2014/submissao/files\\_I/i8-211e0a2c5d1e748ad976a3f40b5c1c4d.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2014/submissao/files_I/i8-211e0a2c5d1e748ad976a3f40b5c1c4d.pdf)

FERREIRA, D. D. M.; KELLER, J.; SPANHOL, G. K.; LEAL, D. B. **Neuroeconomia: Um**

**apoio da neurociência à economia e à gestão do conhecimento.** SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. UFSC, 2008, p. 2-12. Disponível em <  
[http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos08/527\\_Neuroeconomia\[SEGeT\\_novo\].pdf](http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos08/527_Neuroeconomia[SEGeT_novo].pdf)

FISCHBACHER, U., FÖLMI-HEUSI, F. **Lies in disguise – an experimental study on cheating.** Thurgau Institute of economics at the University of Konstanz, nº 40, 2013, p. 3-29. Disponível em<  
[http://econpapers.repec.org/article/blajeurec/v\\_3a11\\_3ay\\_3a2013\\_3ai\\_3a3\\_3ap\\_3a525-547.htm](http://econpapers.repec.org/article/blajeurec/v_3a11_3ay_3a2013_3ai_3a3_3ap_3a525-547.htm)

GÄCHTER, S., SCHULZ, J.F. **Intrinsic honesty and the prevalence of rule violations across societies.** Nature, 2016, p. 496-498. Disponível em<  
<http://www.nature.com/nature/journal/v531/n7595/abs/nature17160.html>

GALEOTTI, F.; DAI, Z.;VILLEVAL, M.C. **Cheating in the Lab Predicts Fraud in the Field. An Experiment in Public Transportations.** Forschungs institut zur Zukunft der Arbeit. Discussion Paper No. 9702. 2016, p.2-20. Disponível em<  
<http://ftp.iza.org/dp9702.pdf>

GHASEMI, A. ; ZAHEDIASL, S. **Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians.** International Journal of Endocrinology Metabolism. 2012 , p. 486. Disponível em < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3693611/>

GINO, F.; AYAL, S.; ARIELY, D. **Contagion and Differentiation in Unethical Behavior: The Effect of One Bad Apple on the Barrel.** Psychological Science, 2009, p. 393-397. Disponível em <  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.387.1342&rep=rep1&type=pdf>

GRETL - **Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library.** Versão 1.9.5cvs, 2013. Disponível em: <<http://gretl.sourceforge.net/>>. Acesso em: 29 Maio. 2017.

HUGH-JONES, D. **Honesty, beliefs about honesty, and economic growth in 15 countries.** Journal of Economic Behavior & Organization. ScienceDirect. 2016, p. 99–109. Disponível em< <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016726811630052X>

KAHNEMAN, D. **Rápido e Devagar: Duas Formas de Pensar.** São Paulo: Editora Objetiva, 2012, p. 21-111; p. 447-457.

MAZAR, N. OMIR, A. ARIELY, D. **The Dishonesty of Honest People: A Theory of Self-Concept Maintenance.** Journal of Marketing Research, Vol. XLV (December , 2008), p. 633–644.

MILANEZ, D. Y. **Finanças comportamentais no Brasil.** São Paulo, SP. Catálogo USP. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade- Economia das Instituições e do Desenvolvimento. 2003, p.3. Disponível em <  
[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/.../Financas\\_Comportamentais\\_no\\_Brasil.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/.../Financas_Comportamentais_no_Brasil.pdf)

MORALES. **Material da aula de climatologia: distribuição de probabilidade.** Universidade de São Paulo, USP. 2010, p.10. Disponível em < [http://www.dca.iag.usp.br/www/material/morales/Climatologia1/Aula\\_4\\_Distribui% E7% F5es deProbabilidade\\_08-08-2010.pdf](http://www.dca.iag.usp.br/www/material/morales/Climatologia1/Aula_4_Distribui% E7% F5es deProbabilidade_08-08-2010.pdf)

MOREIRA, B. C. de M. **Três ensaios sobre finanças comportamentais e neuroeconomia: testando o efeito dotação, efeito overconfidence e efeito gratificação instantânea em crianças.** Tese (doutorado) UFSC, Centro Sócio-Econômico. Florianópolis, 2012, p.27-30; p.82-92. Disponível em< <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/99280/311615.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

LIRA, S. A.; NETO, A. C. **Coefficiente de correlação para variáveis ordinais e dicotômicas derivados do coeficiente linear de Pearson.** RECIE, Uberlândia, v. 15, n. 1/2, p. 45-53, jan.-dez. 2006.

PONTES, A. C. F. **Ensino da correlação de postos no ensino médio.** Universidade Federal do Acre. 2010, p. 2- 8. Disponível em < <http://www.ime.unicamp.br/sinape/sites/default/files/EnsinoCorrelacaoDePostos.pdf>

RIBEIRO, T. C. S. **Probabilidade e estatística.** Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A. 2015, p. 78. Disponível em < [http://azautom.com.br/engenharia/probestat\\_livrokls.pdf](http://azautom.com.br/engenharia/probestat_livrokls.pdf)

SBICCA, A. **Heurísticas no estudo das decisões econômicas: contribuições de Herbert Simon, Daniel Kahneman e Amos Tversky.** Estudos Econômicos, vol.44 nº 3, São Paulo, July/Sept. 2014. Disponível em< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-41612014000300006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612014000300006)

SILVA, J. **Correlação: Métodos quantitativos e econometria.** SlideShare. 2015, p. 1-22. Disponível em< <https://pt.slideshare.net/sahsilva988/anlise-de-correlao>

VIEIRA, C. P. **Reflexo cognitivo e endividamento: uma análise comportamental.** UFSC. 2014, p.20-21.

## APÊNDICE A

Olá,

Meu nome é Fernanda e sou graduanda do curso de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina. Estou realizando uma pesquisa com pessoas que usufruem o transporte público de Araranguá, Grande Florianópolis e Rio de Janeiro a fim de mensurar a diferença de opinião entre os grupos para o trabalho de conclusão de curso. Sua participação é muito importante e irá ajudar a obter os melhores resultados. É importante lembrar que você não é obrigado (a) a participar da pesquisa, caso não queira. As informações pessoais fornecidas terão como único fim o estudo e são sigilosas. Gostaria de contar com a sua colaboração respondendo esta consulta. Obrigada!

### DADOS PESSOAIS

#### 1. Sexo:

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

#### 2. Idade:

- ☐ 1. Menos de 18 anos
- ☐ 2. De 18 a 20 anos
- ☐ 3. De 21 a 24 anos
- ☐ 4. De 25 30 anos
- ☐ 5. Mais de 30 anos

#### 3. Estado Civil:

- ☐ 1. Solteiro(a)
- ☐ 2. Casado(a) ou mora com companheiro(a)

#### 4. Cidade em que reside

---

#### 5. Qual a sua escolaridade? (Você pode assinalar mais de uma alternativa)\*

- ☐ Ensino fundamental
- ☐ Segundo grau incompleto
- ☐ Segundo grau completo
- ☐ Superior incompleto
- ☐ Superior completo
- ☐ Superior em andamento
- ☐ Pós-graduação

#### 6. Como se dá sua manutenção financeira?

- ☐ atividade acadêmica (bolsa, estágio).
- ☐ trabalho formal
- ☐ trabalho informal
- ☐ mesada fornecida por membro da família e/ou outro
- ☐ renda (poupança)

#### 7. Tendo por base que o salário mínimo corresponde a R\$ 880,00, qual a renda mensal

**de sua família? (soma de todas as pessoas que contribuem com a renda familiar, inclusive você)?**

- ☐ Até 1 salário mínimo (Até R\$880)
- ☐ De 1 a 2 salários mínimos
- ☐ De 2 a 3 salários mínimos
- ☐ De 3 a 5 salários mínimos
- ☐ Mais de 5 salários mínimos
- ☐ Não quer responder

**8. Qual é (era) a escolaridade da sua mãe? (Você pode assinalar mais de uma alternativa)\***

- ☐ Nunca frequentou escola
- ☐ Ensino fundamental
- ☐ Ensino médio
- ☐ Ensino superior
- ☐ Ensino Técnico
- ☐ Pós-graduação
- ☐ Não sabe informar

**9. Qual é (era) a escolaridade do seu pai? (Você pode assinalar mais de uma alternativa)\***

- ☐ Nunca frequentou escola
- ☐ Ensino fundamental
- ☐ Ensino médio
- ☐ Ensino superior
- ☐ Ensino Técnico
- ☐ Pós-graduação
- ☐ Não sabe informar

**10. Você é a favor da Lei Seca?**

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sabe informar

**11. Você acredita em Deus?**

- ☐ Sim
- ☐ Não

**Segunda etapa:** Nessa próxima etapa da pesquisa, convido você a responder algumas perguntas. Caso não queira responder, basta deixá-las em branco. Os dados dessa parte da pesquisa também não incluirão o seu nome ou qualquer outra informação que possa identificá-lo(a). Serão seis questões relacionadas a assuntos de política, economia, e esporte. As respostas corretas serão recompensadas com R\$0,25 cada .

**Concordo em participar nesta parte da pesquisa. [ ] Sim [ ] Não**

1. Onde será as Olimpíadas de 2016?

---

2. Quem foi Ministro da Fazenda no governo FHC?

---

3. Qual foi o presidente do Brasil que construiu Brasília?

---

4. Qual o nome do primeiro Presidente negro dos EUA?

---

5. Qual o produto mais exportado do seu País em 2015?

---

6. Quais países formam os “Tigres Asiáticos”?

---

**Terceira etapa:** Você está recebendo um questionário que vai nos ajudar a saber mais a sua opinião sobre cada uma das seguintes ações . Não existem respostas certas ou erradas. Por favor, responda com a maior sinceridade possível.

Na sua opinião, cada ação é : sempre justificada , às vezes justificada, raramente justificada, nunca justificada, não quer responder.

## INSTRUÇÕES

Marque apenas UMA resposta por questão, utilizando caneta esferográfica com tinta azul ou preta.

Qualifique sua atitude para cada uma das seguintes atividades e marque o seu ponto de vista. <b>Seja honesto(a).</b>	1. Nunca justificada	2. Raramente justificada	3. Às vezes justificada	4. Sempre justificada	5. Não quer responder
1. Receber benefícios do governo do qual você não tem direito					
2. Comprar algo que você sabe que é roubado					
3. Fumar maconha					
4. Pegar o dinheiro que você encontrou na rua					
5. Mentir para seu próprio interesse					
6. Ter um caso quando você é casado					
7. Ter relação sexual antes da maioridade legal					
8. Não relatar danos acidentais que você fez em um veículo estacionado					
9. Jogar lixo no chão					
10. Dirigir sob a influência de álcool					
11. Usar uma folha de cola durante uma prova					
12. Sonegar impostos, se você tem chance					
13. Aceitar naturalmente suborno/propina por suas obrigações					
14. Dirigir mais rápido do que o limite de velocidade					
15. Fazer as coisas por um pedido de emprego					

**Quarta etapa:**

Esta é a última etapa da pesquisa. Agora, você terá que jogar **duas vezes** um dado e cada número corresponde ao valor que você será bonificado (em R\$). Porém, a **primeira** tentativa **é a que vale**. Abaixo estão descritos os valores que pagam cada número, de 1 a 6.

Seja honesto(a).

Se cair 1= \$R0,50

Se cair 2= R\$1,00

Se cair 3= R\$1,50

Se cair 4= R\$2,00

Se cair 5=R\$ 3,00

Se cair 6 = R\$0

**Jogue o dado.**

**FIM DO QUESTIONÁRIO!!!**  
**OBRIGADO(A) PELA PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO.**

## APÊNDICE B

### Survey on economics, education and politics

#### Questionnaire

The purpose of this questionnaire is to obtain your views and opinions about the education, corruption and politic economic. Is only takes 3/5 minutes to fill in the form. Please, select the answer that you think that is the most appropriate to each statement and complete the blanks with your personal comments. The experiment is only for scientific purpose. Your participation in the experiment is, of course, on a voluntary basis. Data from this survey will be stored at the Federal University of Santa Catarina in Brazil and may be released to other researchers. All legal regulations of data protection are strictly respected and the anonymity of the data analysis is fully warranted.

1. What is your gender?

- ☐ Female  
☐ Male

2. How old are you?

3. Please, indicate your marital status:

- ☐ Single  
☐ Married  
☐ Separated  
☐ Divorced  
☐ Windowed

4. In which country do you reside?

5. What is your level of education ?

6. Is religion an important part of your life?

- ☐ Yes, very important  
☐ Yes, quite important  
☐ No, not important  
☐ I have no religion

7. What is your total monthly net salary?

8. What is/was educational level of your mother?

9. What is/was educational level of your father?

10. Do you believe in God?

- ☐ Yes



☐ No

11. Where did the Olympics games take place in 2016? \*Please, do not to look up the answers on the internet.

12. What's the name of the first black president of the USA?

13. What was the most exported product in your country in 2015?

14. Which countries form the Asian Tigers?

15. Please think about each of the following actions. In your opinion, is the action:

	Never justified	Rarely justified	Sometimes justified	Always justified	Don't know
Claiming government benefits to which you are not entitled is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buying something which you know is stolen is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taking cannabis is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keeping money that you found in the street is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lying in your own interests is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Having sex under the legal age of consent is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Failing to report accidental damage you've done to a parked vehicle is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Throwing away litter in a public place is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Driving under the influence of alcohol is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avoiding a fare on public transport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cheating on taxes if you have a chance is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Someone accepting a bribe in the course of their duties is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Driving faster than the speed limit is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Making up things on a job application is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Having an affair when you are married is:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. In your opinion, since 2000, the government's efforts to combat corruption is:

☐ Ineffective

☐ Effective

☐ Indifferent

17. In your opinion, since 2000, the level of corruption in your country:

☐ Increased

- ☐ Remained the same
- ☐ Decreased

18. In your opinion, currently the level of corruption in Brazil:

- ☐ Increased
- ☐ Remained the same
- ☐ Decreased

19. Describe (if you want ) your opinion on the current economic situation and politic of Brazil. Do you think that dishonesty is a problem that affects brazilian politics? Why?Thank you for participation!

## APÊNDICE C: Estatísticas descritivas

### 8.1.

Variável	Nível	n	%
<b>Local</b>	TICEN	48	37,5
	TITRI	10	7,81
	TISAN	15	11,72
	TICAN	19	14,84
	Araranguá	15	11,72
	Rio de Janeiro	21	16,4
	<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>
<b>Idade</b>	-18	11	8,59
	18-20	16	12,5
	21-24	18	14,06
	25-30	12	9,38
	30	71	55,47
	<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>
<b>Gênero</b>	Feminino	69	53,91
	Masculino	59	46,09
	<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>
<b>Nível de Escolaridade</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
	Ensino Fundamental	16	12,5
	2º Grau Incompleto	31	24,22
	2º Grau Completo	36	28,13
	Superior Incompleto	9	7,03
	Superior Completo	16	12,5
	Superior Andamento	13	10,16
	Pós-Graduação	7	5,47
	<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>
<b>Nível de Escolaridade do pai</b>	Nunca frequentou escola	7	5,47
	Ensino Fundamental	50	39,06
	Ensino Médio	29	22,66
	Ensino Superior	15	11,72
	Ensino Técnico	1	0,78
	Pós-Graduação	6	4,69
	Não sabe informar	20	15,63
	<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>
<b>Nível de Escolaridade da mãe</b>	Nunca frequentou escola	9	7,09
	Ensino Fundamental	60	47,24
	Ensino Médio	33	25,98
	Ensino Superior	14	11,02
	Ensino Técnico	1	0,79
	Pós-Graduação	4	3,15

Não sabe informar	6	4,72
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>

Tabela 16: Resultado das entrevistas.

Fonte: Survey Monkey, 2017. Elaborado pela autora (com base nos questionários aplicados).

**8.2.1**

n	Country	Dummy_Gender	Age	Marital Status	Level of education	Educational level of your father	Educational level of your mother
1	Germany	0	18	single	High school	Graduated	Graduated
2	Germany	0	25	single	Graduated	Graduated	High school
3	Germany	0	24	single	Attend university	High school	High school
4	Germany	0	24	single	Attend university	High school	High school
5	Germany	0	25	single	Master	PhD	PhD
6	Germany	0	24	single	Graduated	Superior incomplete	High school
7	Netherlands	0	22	single	Graduated	Graduated	Mavo
8	Netherlands	1	28	single	Graduated	High school	High school
9	Senegal	1	30	single	Doctorand	Illiterate	Illiterate
10	Spain	0	47	single	PhD	High school	High school
11	Spain	0	46	single	Graduated	Graduated	High school
12	Belgium	1	39	married	PhD	Master	Bachelor
13	Belgium	0	22	single	Attend university	Graduated	Graduated
14	Belgium	0	62	married	Graduated	Graduated	Graduated
15	Belgium	1	35	single	High school	don't know	don't know
16	Israel	1	33	single	High school	High school	High school
17	Israel	0	29	single	High school	Graduated	High school
18	Israel	0	22	married	Graduated	Graduated	Graduated
19	Slovenia	0	26	single	Master	High school	High school
20	England	1	30	single	Graduated	don't know	High school
21	Irland	0	28	single	Graduated	Not complete graduation	Not complete graduation
22	Japan	0	33	single	Graduated	Master	High school
23	Taiwan	0	25	single	Master	Graduated	Graduated
24	France	1	25	single	Master	Primary school	Graduated
25	France	0	28	single	Master	High school	High school
26	Swedem	1	22	single	Attend university	Graduated	Master
27	Sweden	1	28	single	Attend university	Graduated	Graduated
28	Sweden	1	21	single	Attend university	Graduated	Graduated
29	Italy	1	34	single	Master	Graduated	Graduated
30	USA	1	22	single	High school	MBA	High school
31	USA	0	19	single	High school	High school	High school
32	Australia	1	24	single	Graduated	Graduated	Graduated
33	Australia	0	38	Divorced	Postgraduate	Postgraduate	Master

Tabela 17: Resultado das entrevistas do experimento 2.

Fonte: Survey Monkey, 2017. Elaborado pela autora (com base nos questionários aplicados).

### 8.2.2

n	Cidade	Gênero	Idade	Estado Civil	Grau de escolaridade	Nível de Escolaridade do pai	Nível de Escolaridade da mãe	Dado
1	Florianopolis	0	30 +	casado (a)	2º grau completo	Não sabe informar	Ensino fundamental	6
2	Sao Jose	1	30 +	casado (a)	2º grau completo	Não sabe informar	Nunca frequentou a escola	6
3	Florianopolis	0	25-30	solteiro (a)	Superior incompleto	Ensino médio	Ensino médio	3
4	Sao Jose	1	30 +	casado (a)	2º grau completo	Ensino fundamental	Ensino fundamental	6
5	Florianopolis	1	30 +	casado (a)	2º grau incompleto	Ensino médio	Ensino médio	6
6	Florianopolis	1	25-30	solteiro (a)	Ensino fundamental	Não sabe informar	Não sabe informar	1
7	Sao Jose	1	30 +	casado (a)	Superior incompleto	Ensino fundamental	Ensino fundamental	3
8	Florianopolis	1	25-30	solteiro (a)	Superior em andamento	Ensino fundamental	Ensino fundamental	5
9	Florianopolis	0	30 +	solteiro (a)	Superior completo	Ensino fundamental	Ensino fundamental	6
10	Florianopolis	0	30 +	casado (a)	Ensino fundamental	Não sabe informar	Nunca frequentou a escola	2
11	Sao Jose	0	30 +	casado (a)	2º grau completo	Ensino fundamental	Ensino fundamental	6
12	Sao Jose	1	30 +	casado (a)	2º grau completo	Ensino fundamental	Ensino fundamental	3
13	Palhoça	0	30 +	casado (a)	2º grau completo	Ensino fundamental	Ensino fundamental	6
14	Florianopolis	1	18-20	solteiro (a)	2º grau completo	Ensino fundamental	Ensino Técnico	2
15	Florianopolis	1	25-30	solteiro (a)	2º grau incompleto	Ensino fundamental	Ensino fundamental	2
16	Florianopolis	0	30 +	solteiro (a)	Ensino fundamental	Não sabe informar	Ensino médio	5

Tabela 18: Resultado das entrevistas do grupo controle.

Fonte: Survey Monkey, 2017. Elaborado pela autora (com base nos questionários aplicados).

## 8.2.3

n	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Level of education	Dummy_Gender	Age	SOMA EXP_2
1	3	4	2	2	3	2	3	4	4	4	3	4	3	4	2	1	0	2	41
2	4	3	3	2	3	4	4	4	2	3	4	4	2	4	4	3	0	4	47
3	3	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	0	2	3	0	2	0	3	33
4	3	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	0	2	3	0	2	0	3	33
5	4	4	2	2	2	2	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	0	4	46
6	4	4	0	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	0	3	52
7	3	4	3	2	3	4	4	0	3	4	4	0	3	4	4	3	0	3	41
8	2	3	1	3	1	2	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	1	4	46
9	3	3	4	4	4	4	3	4	0	4	4	4	4	3	3	6	1	4	52
10	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	7	0	5	57
11	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	3	0	5	51
12	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	7	1	5	56
13	3	4	4	1	2	2	4	4	4	4	4	0	2	4	3	2	0	3	39
14	4	4	3	1	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	0	5	49
15	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	1	1	5	49
16	4	4	0	4	2	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	1	1	5	49
17	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	1	0	4	49
18	3	2	1	4	4	2	2	0	1	2	3	0	2	3	4	3	0	3	33
19	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	0	4	45
20	3	3	0	2	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	1	4	51
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	0	4	54
22	3	2	0	4	0	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	0	5	50
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	0	4	55
24	2	2	2	2	2	2	1	3	3	1	2	2	1	1	3	4	1	4	32

25	4	3	2	3	3	1	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	0	4	49
26	4	4	4	2	3	3	4	4	4	0	4	4	3	3	4	2	1	3	44
27	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	1	4	50
28	4	4	4	1	3	4	3	3	4	0	4	4	2	3	3	2	1	3	40
29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	1	5	34
30	2	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	3	51
31	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	1	0	2	45
32	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	1	4	4	3	1	3	50
33	4	4	2	4	2	2	4	4	3	4	3	4	3	2	3	5	0	5	48

Tabela 19: Resultado do teste de integridade do experimento 2

Fonte: SurveyMonkey, 2017 (com base nos questionários aplicados)

## 8.2.4

DADO_C	Escolari dade_C	Genero _C	Idade _C	T_1 _C	T_2 _C	T_3 _C	T_4 _C	T_5 _C	T_6 _C	T_7 _C	T_8 _C	T_9 _C	T_10_ C	T_11_ C	T_12_ C	T_13_ C	T_14_ C	T_15_ C	SOMA CONTROLE
6	3	0	5	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	57
6	3	1	5	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	54
3	4	0	4	1	4	4	2	4	4	1	4	4	4	4	4	4	2	4	50
6	3	1	5	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	54
6	2	1	5	3	4	4	1	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	2	51
1	1	1	4	4	4	4	2	3	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	52
3	4	1	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	55
5	5	1	4	4	4	2	1	3	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	49
6	6	0	5	4	4	1	1	2	2	1	2	4	2	2	4	4	2	3	38
2	1	0	5	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57
6	3	0	5	4	4	2	1	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	52
3	3	1	5	4	4	2	1	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	51
6	3	0	5	4	4	4	1	4	4	1	4	4	4	2	1	0	4	4	45
2	3	1	2	4	3	4	4	2	4	2	1	4	4	2	1	2	2	4	43
2	2	1	4	4	4	2	1	3	4	1	3	4	2	4	4	4	2	4	46
5	1	0	5	0	4	4	2	4	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	47

Tabela 20: Resultado do teste de integridade do grupo controle

Fonte: SurveyMonkey, 2017 (com base nos questionários aplicados)



## 8.2.5 RESULTADO DO TESTE DE INTEGRIDADE DO GRUPO BASE

Qualifique sua atitude para cada uma das seguintes atividades e marque <b>o seu ponto de vista</b> . Seja honesto(a).	1. Nunca justificada	2. Raramente justificada	3. Às vezes justificada	4. Sempre justificada	5. Não quer responder
1. Receber benefícios do governo do qual você não tem direito	120 (93,75)	1 (0,78)	7 (5,47)	0	0
2. Comprar algo que você sabe que é roubado	122 (95,31)	3 (2,34)	3 (2,34)	0	0
3. Fumar maconha	98 (75,56)	12 (9,38)	17 (13,28)	1 (0,78)	0
4. Pegar o dinheiro que você encontrou na rua	51 (39,84)	18 (14,06)	28 (21,88)	31 (24,22)	0
5. Mentir para seu próprio interesse	95 (74,22)	15 (11,72)	18 (14,06)	0	0
6. Ter um caso quando você é casado	116 (90,63)	5 (3,91)	7 (5,47)	0	0
7. Ter relação sexual antes da maioridade legal	46 (35,94)	17 (13,28)	40 (31,25)	24 (18,75)	1 (0,78)
8. Não relatar danos acidentais que você fez em um veículo estacionado	114 (89,06)	8 (6,25)	4 (3,13)	2 (1,56)	0
9. Jogar lixo no chão	117 (91,41)	6 (4,69)	5 (3,91)	0	0
10. Dirigir sob a influência de álcool	118 (92,19)	5 (3,91)	5 (3,91)	0	0
11. Usar uma folha de cola durante uma prova	82 (64,06)	15 (11,72)	28 (21,88)	3 (2,34)	0
12. Sonegar impostos, se você tem chance	112 (87,5)	6 (4,69)	8 (6,25)	2 (1,56)	0
13. Aceitar naturalmente suborno/propina por suas obrigações	123 (96,09)	2 (1,56)	3 (2,34)	0	0
14. Dirigir mais rápido do que o limite de velocidade	89 (69,53)	12 (9,38)	22 (17,19)	5 (3,91)	0
15. Fazer as coisas por um pedido de emprego	72 (56,25)	15 (11,72)	29 (22,66)	9 (7,03)	3 (2,34)

Tabela 21: Resultados do teste de integridade.

Fonte: HUGH-JONES, 2016. Elaboração própria da autora.

NOTA: Os números entre parênteses correspondem às percentagens em relação ao total

## 8.2.6

Nível de significância, $\alpha$ , num teste unilateral						
	0,100	0,050	0,025	0,010	0,005	0,001
Nível de significância, $\alpha$ , num teste bilateral						
<b><i>n</i></b>	<b>0,200</b>	<b>0,100</b>	<b>0,050</b>	<b>0,020</b>	<b>0,010</b>	<b>0,002</b>
5	0,800	0,900	1,000	1,000	-	-
6	0,657	0,829	0,886	0,943	1,000	-
7	0,571	0,714	0,786	0,893	0,929	1,000
8	0,524	0,643	0,738	0,833	0,881	0,952
9	0,483	0,600	0,700	0,783	0,833	0,917
10	0,455	0,564	0,648	0,745	0,794	0,879
11	0,427	0,536	0,618	0,709	0,755	0,845
12	0,406	0,503	0,587	0,678	0,727	0,818
13	0,385	0,484	0,560	0,648	0,703	0,791
14	0,367	0,464	0,538	0,626	0,679	0,771
15	0,354	0,446	0,521	0,604	0,657	0,750
16	0,341	0,429	0,503	0,585	0,635	0,729
17	0,328	0,414	0,488	0,566	0,618	0,711
18	0,317	0,401	0,474	0,550	0,600	0,692
19	0,309	0,391	0,460	0,535	0,584	0,675
20	0,299	0,380	0,447	0,522	0,570	0,660
21	0,292	0,370	0,436	0,509	0,556	0,647
22	0,284	0,361	0,425	0,497	0,544	0,633
23	0,278	0,353	0,416	0,486	0,532	0,620
24	0,271	0,344	0,407	0,476	0,521	0,608
25	0,265	0,337	0,398	0,466	0,511	0,597
26	0,259	0,331	0,390	0,457	0,501	0,586
27	0,255	0,324	0,383	0,449	0,492	0,576
28	0,250	0,318	0,375	0,441	0,483	0,567
29	0,245	0,312	0,369	0,433	0,475	0,557
30	0,240	0,306	0,362	0,426	0,467	0,548
35	0,220	0,282	0,336	0,399	0,442	0,530
40	0,205	0,263	0,314	0,373	0,412	0,495
45	0,193	0,248	0,295	0,351	0,388	0,466
50	0,183	0,235	0,280	0,332	0,368	0,441
60	0,167	0,214	0,255	0,303	0,335	0,402
70	0,154	0,198	0,236	0,280	0,310	0,372
80	0,144	0,185	0,221	0,262	0,290	0,348
90	0,136	0,174	0,208	0,247	0,273	0,328
100	0,129	0,165	0,197	0,234	0,259	0,311

Tabela 22: Valor absoluto mínimo para o coeficiente de correlação por postos,  $r_s$ , de Spearman, ser significativo. Notas: (1) Os valores para  $n \leq 30$  foram extraídos de Leach (1979) e baseiam-se na distribuição exata. Para  $n > 30$ , a tabela foi construída com base na estatística

$Z = \frac{\Gamma_s}{\sigma \Gamma_s} = \Gamma_s \sqrt{n-1}$ , que, sob a suposição de correlação linear, tem distribuição aproximadamente normal padrão. (2) A coluna em destaque é a mais usada.

## 8.2.7

## Estatísticas Descritivas, usando as observações 1 - 128

(valores ausentes ignorados)

<b>Variável</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Genero_B	0,468750	0,000000	0,000000	1,000000
Idade_B	3,96094	5,000000	1,000000	5,000000
Escolaridade_BASE	3,31250	3,000000	1,000000	7,000000
Dado_BASE	3,68750	4,000000	1,000000	6,000000
T_1_B	3,88281	4,000000	2,000000	4,000000
T_2_B	3,92969	4,000000	2,000000	4,000000
T_3_B	3,60938	4,000000	1,000000	4,000000
T_4_B	2,75781	3,000000	1,000000	4,000000
T_5_B	3,60938	4,000000	2,000000	4,000000
T_6_B	3,85156	4,000000	2,000000	4,000000
T_7_B	2,67969	3,000000	0,000000	4,000000
T_8_B	3,83594	4,000000	1,000000	4,000000
T_9_B	3,87500	4,000000	2,000000	4,000000
T_10_B	3,88281	4,000000	2,000000	4,000000
T_11_B	3,37500	4,000000	1,000000	4,000000
T_12_B	3,80469	4,000000	1,000000	4,000000
T_13_B	3,92188	4,000000	2,000000	4,000000
T_14_B	3,46094	4,000000	1,000000	4,000000
T_15_B	3,14844	4,000000	0,000000	4,000000
SOMABASE	53,6250	54,5000	40,0000	60,0000
DADO_C	4,25000	5,000000	1,000000	6,000000
Escolaridade_C	2,93750	3,000000	1,000000	6,000000
Genero_C	0,562500	1,000000	0,000000	1,000000
Idade_C	4,56250	5,000000	2,000000	5,000000
T_1_C	3,50000	4,000000	0,000000	4,000000
T_2_C	3,93750	4,000000	3,000000	4,000000
T_3_C	3,31250	4,000000	1,000000	4,000000
T_4_C	1,75000	1,000000	1,000000	4,000000
T_5_C	3,50000	4,000000	2,000000	4,000000
T_6_C	3,62500	4,000000	2,000000	4,000000
T_7_C	2,00000	1,50000	1,000000	4,000000
T_8_C	3,37500	4,000000	1,000000	4,000000
T_9_C	4,00000	4,000000	4,000000	4,000000
T_10_C	3,75000	4,000000	2,000000	4,000000
T_11_C	3,50000	4,000000	2,000000	4,000000
T_12_C	3,31250	4,000000	1,000000	4,000000
T_13_C	3,62500	4,000000	0,000000	4,000000
T_14_C	3,31250	4,000000	2,000000	4,000000
T_15_C	3,56250	4,000000	2,000000	4,000000
SOMACONTROLE	50,0625	51,0000	38,0000	57,0000
T1	3,42424	4,000000	2,000000	4,000000

T2	3,57576	4,00000	2,00000	4,00000
T3	2,42424	2,00000	0,000000	4,00000
T4	2,66667	2,00000	1,00000	4,00000
T5	3,03030	3,00000	0,000000	4,00000
T6	3,00000	3,00000	1,00000	4,00000
T7	3,57576	4,00000	1,00000	4,00000
T8	3,57576	4,00000	0,000000	4,00000
T9	3,51515	4,00000	0,000000	4,00000
T10	3,24242	4,00000	0,000000	4,00000
T11	3,51515	4,00000	2,00000	4,00000
T12	3,21212	4,00000	0,000000	4,00000
T13	2,78788	3,00000	1,00000	4,00000
T14	3,33333	3,00000	1,00000	4,00000
T15	3,36364	4,00000	0,000000	4,00000
Level_of_education	3,03030	3,00000	1,00000	7,00000
Gender	0,393939	0,000000	0,000000	1,00000
Age	3,84848	4,00000	2,00000	5,00000
SOMAEXP_2	46,0909	49,0000	32,0000	57,0000
Variável	Desv. Padrão	C.V.	Enviesamen to	Curtose Ex.
Genero_B	0,500983	1,06876	0,125245	-1,98431
Idade_B	1,38270	0,349083	-0,934594	-0,603142
Escolaridade_BASE	1,75576	0,530039	0,612049	-0,697122
Dado_BASE	1,70109	0,461312	-0,169523	-1,18458
T_1_B	0,463147	0,119281	-3,75697	12,2810
T_2_B	0,336344	0,0855906	-4,97048	24,1866
T_3_B	0,765747	0,212155	-1,74473	1,70846
T_4_B	1,22150	0,442924	-0,284109	-1,52272
T_5_B	0,723447	0,200436	-1,51315	0,619143
T_6_B	0,487479	0,126566	-3,21692	8,93939
T_7_B	1,17006	0,436639	-0,156525	-1,36567
T_8_B	0,543789	0,141762	-3,63540	13,1831
T_9_B	0,434714	0,112184	-3,53627	11,5208
T_10_B	0,427796	0,110177	-3,69779	12,6135
T_11_B	0,913589	0,270693	-0,995216	-0,584550
T_12_B	0,575874	0,151359	-2,95407	7,78183
T_13_B	0,368213	0,0938869	-4,73502	21,1852
T_14_B	0,904080	0,261224	-1,35941	0,411541
T_15_B	1,13005	0,358923	-0,984037	-0,205857
SOMABASE	4,71553	0,0879353	-0,669172	-0,239905
DADO_C	1,87972	0,442286	-0,373206	-1,50730
Escolaridade_C	1,38894	0,472832	0,422180	-
				0,0875033
Genero_C	0,512348	0,910840	-0,251976	-1,93651
Idade_C	0,813941	0,178398	-2,12179	4,11606
T_1_C	1,21106	0,346017	-2,20953	3,28099
T_2_C	0,250000	0,0634921	-3,61478	11,0667
T_3_C	1,07819	0,325492	-0,979782	-0,741280

T_4_C	1,06458	0,608332	1,19841	0,131488
T_5_C	0,730297	0,208656	-1,06066	-0,250000
T_6_C	0,718795	0,198288	-1,56430	0,859521
T_7_C	1,21106	0,605530	0,697748	-1,08264
T_8_C	1,02470	0,303613	-1,18789	-0,146636
T_9_C	0,000000	0,000000	indefinido	indefinido
T_10_C	0,683130	0,182168	-2,26779	3,14286
T_11_C	0,816497	0,233285	-1,13842	-0,440000
T_12_C	1,25000	0,377358	-1,25010	-0,336597
T_13_C	1,08781	0,300086	-2,73796	6,13727
T_14_C	0,946485	0,285731	-0,656618	-1,48643
T_15_C	0,727438	0,204193	-1,29540	0,205964
SOMACONTROLE	5,22135	0,104297	-0,680892	-
				0,0899616
T1	0,708445	0,206891	-0,799737	-0,595707
T2	0,708445	0,198124	-1,34229	0,334731
T3	1,29977	0,536154	-0,394896	-0,708729
T4	1,02062	0,382733	0,165831	-1,28400
T5	0,983770	0,324644	-1,06048	1,08356
T6	1,00000	0,333333	-0,190407	-1,58203
T7	0,751262	0,210099	-1,83324	2,85386
T8	1,03169	0,288525	-2,72025	6,51245
T9	0,972150	0,276560	-2,21924	4,39357
T10	1,14647	0,353584	-1,62282	1,84582
T11	0,712444	0,202678	-1,10691	-0,147444
T12	1,47389	0,458852	-1,56157	0,727567
T13	0,857233	0,307486	-0,187446	-0,647013
T14	0,777282	0,233184	-1,05119	0,747325
T15	1,05529	0,313735	-2,06475	3,92165
Level_of_education	1,59069	0,524929	0,848672	0,541092
Gender	0,496198	1,25958	0,434122	-1,81154
Age	0,905580	0,235308	-0,211815	-0,874139
SOMAEXP_2	7,06825	0,153355	-0,683255	-0,502460
<b>Variável</b>	<b>Perc. 5%</b>	<b>Perc. 95%</b>	<b>Interv. IQ</b>	<b>Obs. ausentes</b>
Genero_B	0,000000	1,00000	1,00000	0
Idade_B	1,00000	5,00000	2,00000	0
Escolaridade_BASE	1,00000	7,00000	3,00000	0
Dado_BASE	1,00000	6,00000	3,00000	0
T_1_B	2,00000	4,00000	0,000000	0
T_2_B	3,45000	4,00000	0,000000	0
T_3_B	2,00000	4,00000	0,000000	0
T_4_B	1,00000	4,00000	2,00000	0
T_5_B	2,00000	4,00000	0,750000	0
T_6_B	2,00000	4,00000	0,000000	0
T_7_B	1,00000	4,00000	2,00000	0
T_8_B	2,45000	4,00000	0,000000	0
T_9_B	3,00000	4,00000	0,000000	0

T_10_B	3,00000	4,00000	0,000000	0
T_11_B	2,00000	4,00000	1,75000	0
T_12_B	2,00000	4,00000	0,000000	0
T_13_B	3,45000	4,00000	0,000000	0
T_14_B	2,00000	4,00000	1,00000	0
T_15_B	1,00000	4,00000	2,00000	0
SOMABASE	44,0000	60,0000	6,75000	0
DADO_C	indefinido	indefinido	3,75000	112
Escolaridade_C	indefinido	indefinido	1,75000	112
Genero_C	indefinido	indefinido	1,00000	112
Idade_C	indefinido	indefinido	1,00000	112
T_1_C	indefinido	indefinido	0,000000	112
T_2_C	indefinido	indefinido	0,000000	112
T_3_C	indefinido	indefinido	2,00000	112
T_4_C	indefinido	indefinido	1,00000	112
T_5_C	indefinido	indefinido	1,00000	112
T_6_C	indefinido	indefinido	0,750000	112
T_7_C	indefinido	indefinido	2,00000	112
T_8_C	indefinido	indefinido	1,75000	112
T_9_C	indefinido	indefinido	0,000000	112
T_10_C	indefinido	indefinido	0,000000	112
T_11_C	indefinido	indefinido	1,00000	112
T_12_C	indefinido	indefinido	1,50000	112
T_13_C	indefinido	indefinido	0,000000	112
T_14_C	indefinido	indefinido	2,00000	112
T_15_C	indefinido	indefinido	1,00000	112
SOMACONTROLE	indefinido	indefinido	7,75000	112
T1	2,00000	4,00000	1,00000	95
T2	2,00000	4,00000	1,00000	95
T3	0,000000	4,00000	2,00000	95
T4	1,00000	4,00000	2,00000	95
T5	0,700000	4,00000	1,50000	95
T6	1,70000	4,00000	2,00000	95
T7	1,70000	4,00000	1,00000	95
T8	0,000000	4,00000	0,000000	95
T9	0,700000	4,00000	1,00000	95
T10	0,000000	4,00000	1,00000	95
T11	2,00000	4,00000	1,00000	95
T12	0,000000	4,00000	1,00000	95
T13	1,00000	4,00000	1,00000	95
T14	1,70000	4,00000	1,00000	95
T15	0,000000	4,00000	1,00000	95
Level_of_education	1,00000	7,00000	2,00000	95
Gender	0,000000	1,00000	1,00000	95
Age	2,00000	5,00000	2,00000	95
SOMAEXP_2	32,7000	56,3000	10,0000	95

Tabela 23: Estatística descritiva das variáveis

Fonte: GRETL, 2013 (com base nos questionários aplicados)

## 8.3 RESULTADOS ESTATÍSTICOS

### 8.3.1 GRUPO BASE : COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO

#### A) Variável gênero e teste de integridade

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE1'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,18135512  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 2,07003$ , com p-valor bicaudal 0,0405

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE2'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,13247220  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 1,50022$ , com p-valor bicaudal 0,1361

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE3'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,04977505  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,559417$ , com p-valor bicaudal 0,5769

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE4'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,10734320  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -1,21193$ , com p-valor bicaudal 0,2278

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE5'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,07437599  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,837187$ , com p-valor bicaudal 0,4041

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE6'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,01760307  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -0,197625$ , com p-valor bicaudal 0,8437

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE7'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,00110817  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -0,0124392$ , com p-valor bicaudal 0,9901

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE8'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,05255568  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -0,590752$ , com p-valor bicaudal 0,5557

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE9'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,06844563  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,770106$ , com p-valor bicaudal 0,4427

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE10'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,07194935  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -0,809728$ , com p-valor bicaudal 0,4196

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE11'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,06114493  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,687637$ , com p-valor bicaudal 0,4929



Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE12'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,00075899  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,00851961$ , com p-valor bicaudal 0,9932

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE13'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,05784997  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,650454$ , com p-valor bicaudal 0,5166

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE14'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,16643958  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -1,89471$ , com p-valor bicaudal 0,0604

Para as variáveis 'Dummy\_Genero' e 'TESTE15'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,02376490  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -0,266836$ , com p-valor bicaudal 0,7900

## **B) VARIÁVEL IDADE e teste de integridade**

Para as variáveis 'TESTE1' e 'Idade'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,25032410  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 2,90228$ , com p-valor bicaudal 0,0044

Para as variáveis 'TESTE2' e 'Idade'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,17232101  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 1,96367$ , com p-valor bicaudal 0,0518

Para as variáveis 'TESTE3' e 'Idade'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,14923633  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 1,69415$ , com p-valor bicaudal 0,0927

Para as variáveis 'TESTE4' e 'Idade'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,20598988  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 2,36291$ , com p-valor bicaudal 0,0197

Para as variáveis 'TESTE5' e 'Idade'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,19526458  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 2,23486$ , com p-valor bicaudal 0,0272

Para as variáveis 'TESTE6' e 'Idade'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,12776972  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -1,44606$ , com p-valor bicaudal 0,1506

Para as variáveis 'TESTE7' e 'Idade'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,22519034  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 2,59439$ , com p-valor bicaudal 0,0106

Para as variáveis 'TESTE8' e 'Idade'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,01338723



De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -0,150285$ , com p-valor bicaudal 0,8808

Para as variáveis 'Idade' e 'TESTE9'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = 0,12102597  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 1,36857$ , com p-valor bicaudal 0,1736

Para as variáveis 'Idade' e 'TESTE10'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = -0,00185629  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -0,0208369$ , com p-valor bicaudal 0,9834

Para as variáveis 'Idade' e 'TESTE11'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = 0,41864347  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 5,17454$ , com p-valor bicaudal 0,0000

Para as variáveis 'Idade' e 'TESTE12'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = 0,21314821  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 2,44886$ , com p-valor bicaudal 0,0157

Para as variáveis 'Idade' e 'TESTE13'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = 0,00909405  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,102085$ , com p-valor bicaudal 0,9189

Para as variáveis 'Idade' e 'TESTE14'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = 0,30256518  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 3,5633$ , com p-valor bicaudal 0,0005

Para as variáveis 'Idade' e 'TESTE15'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = 0,32679809  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 3,88141$ , com p-valor bicaudal 0,0002

### **C) VARIÁVEL NÍVEL DE ESCOLARIDADE e teste de integridade**

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE1'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = 0,06933054  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,780111$ , com p-valor bicaudal 0,4368

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE2'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = 0,02865248  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,321755$ , com p-valor bicaudal 0,7482

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE3'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = -0,13000608  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -1,47181$ , com p-valor bicaudal 0,1436

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE4'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $rô$ ) = 0,01474476  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,165528$ , com p-valor bicaudal 0,8688

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE5'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,10372891  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -1,17067$ , com p-valor bicaudal 0,2439

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE6'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,05967095  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -0,671$ , com p-valor bicaudal 0,5034

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE7'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,20622690  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -2,36574$ , com p-valor bicaudal 0,0195

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE8'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,04266003  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,479294$ , com p-valor bicaudal 0,6326

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE9'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,02097334  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,235477$ , com p-valor bicaudal 0,8142

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE10'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,09156855  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -1,03219$ , com p-valor bicaudal 0,3040

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE11'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,12994336  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -1,47108$ , com p-valor bicaudal 0,1438

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE12'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,03934297  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,441966$ , com p-valor bicaudal 0,6593

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE13'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,06512607  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,732594$ , com p-valor bicaudal 0,4652

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE14'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,03626882  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = -0,407385$ , com p-valor bicaudal 0,6844

Para as variáveis 'Nivel\_Escolaridade\_BASE' e 'TESTE15'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,00193420  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 0,0217114$ , com p-valor bicaudal 0,9827

#### CORRELAÇÃO DO LANÇAMENTO DO DADO

Para as variáveis 'Dado\_BASE' e 'Nivel\_Escolaridade\_Base'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,10000651  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(126) = 1,12823$ , com p-valor bicaudal 0,2614

Para as variáveis 'Dado\_BASE' e 'Idade'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = -0,07732807

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(126) = -0,870612$ , com p-valor bicaudal 0,3856

Para as variáveis 'Dado\_BASE' e 'Dummy\_Genero'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = -0,12139550

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(126) = -1,37281$ , com p-valor bicaudal 0,1722

### 8.3.2 EXPERIMENTO 2 : COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO

#### A) ESTIMAÇÃO ROBUSTA: CORRELAÇÃO ORDINAL IDADE

Para as variáveis 'T1' e 'Age'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = 0,27157399

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = 1,57111$ , com p-valor bicaudal 0,1263

Para as variáveis 'T2' e 'Age'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = -0,19226423

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -1,09083$ , com p-valor bicaudal 0,2838

Para as variáveis 'T3' e 'Age'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = -0,02238804

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -0,124683$ , com p-valor bicaudal 0,9016

Para as variáveis 'T4' e 'Age'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = 0,24911868

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = 1,43219$ , com p-valor bicaudal 0,1621

Para as variáveis 'T5' e 'Age'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = -0,14901399

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -0,839043$ , com p-valor bicaudal 0,4079

Para as variáveis 'T6' e 'Age'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = 0,22016625

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = 1,25667$ , com p-valor bicaudal 0,2183

Para as variáveis 'T7' e 'Age'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = 0,22291218

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = 1,27316$ , com p-valor bicaudal 0,2124

Para as variáveis 'T8' e 'Age'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = 0,03373139

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = 0,187915$ , com p-valor bicaudal 0,8522

Para as variáveis 'T9' e 'Age'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $\rho$ ) = -0,22212577

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -1,26843$ , com p-valor bicaudal 0,2141

Para as variáveis 'T10' e 'Age'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,06761452  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 0,377325$ , com p-valor bicaudal 0,7085

Para as variáveis 'T11' e 'Age'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,04616624  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -0,257317$ , com p-valor bicaudal 0,7986

Para as variáveis 'T12' e 'Age'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,22496393  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 1,2855$ , com p-valor bicaudal 0,2081

Para as variáveis 'T13' e 'Age'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,25218114  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 1,45098$ , com p-valor bicaudal 0,1568

Para as variáveis 'T14' e 'Age'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,15091351  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -0,849986$ , com p-valor bicaudal 0,4019

Para as variáveis 'T15' e 'Age'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,06239282  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 0,348067$ , com p-valor bicaudal 0,7301

## **B) ESTIMAÇÃO ROBUSTA: CORRELAÇÃO ORDINAL NÍVEL DE ESCOLARIDADE**

Para as variáveis 'T1' e 'Levelofeducation'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,08158405  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 0,45576$ , com p-valor bicaudal 0,6517

Para as variáveis 'T2' e 'Levelofeducation'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,39583619  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -2,39995$ , com p-valor bicaudal 0,0226

Para as variáveis 'T3' e 'Levelofeducation'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,10090005  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 0,564669$ , com p-valor bicaudal 0,5764

Para as variáveis 'T4' e 'Levelofeducation'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,22912720  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 1,31059$ , com p-valor bicaudal 0,1996

Para as variáveis 'T5' e 'Levelofeducation'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,06045045  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -0,337191$ , com p-valor bicaudal 0,7382

Para as variáveis 'T6' e 'Levelofeducation'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,07296044

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -0,407312$ , com p-valor bicaudal 0,6866

Para as variáveis 'T7' e 'Levelofeducation'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  $-0,09863226$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -0,551852$ , com p-valor bicaudal 0,5850

Para as variáveis 'T8' e 'Levelofeducation'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  $-0,08391968$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -0,468899$ , com p-valor bicaudal 0,6424

Para as variáveis 'T9' e 'Levelofeducation'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  $-0,47248767$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -2,9849$ , com p-valor bicaudal 0,0055

Para as variáveis 'T10' e 'Levelofeducation'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  $0,18450375$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = 1,04522$ , com p-valor bicaudal 0,3040

Para as variáveis 'T11' e 'Levelofeducation'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  $-0,07982135$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -0,445849$ , com p-valor bicaudal 0,6588

Para as variáveis 'T12' e 'Levelofeducation'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  $0,11281057$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = 0,632138$ , com p-valor bicaudal 0,5319

Para as variáveis 'T13' e 'Levelofeducation'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  $0,02326774$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = 0,129584$ , com p-valor bicaudal 0,8977

Para as variáveis 'T14' e 'Levelofeducation'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  $-0,16746507$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -0,945762$ , com p-valor bicaudal 0,3516

Para as variáveis 'T15' e 'Levelofeducation'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  $-0,16450101$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -0,928553$ , com p-valor bicaudal 0,3603

### C) ESTIMAÇÃO ROBUSTA: CORRELAÇÃO ORDINAL GÊNERO

Para as variáveis 'T1' e 'Dummy\_Gender'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  $-0,35325316$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(31) = -2,10238$ , com p-valor bicaudal 0,0437

Para as variáveis 'T2' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,14091508  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -0,79249$ , com p-valor bicaudal 0,4341

Para as variáveis 'T3' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,07112684  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -0,397023$ , com p-valor bicaudal 0,6941

Para as variáveis 'T4' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,21238644  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 1,21013$ , com p-valor bicaudal 0,2354

Para as variáveis 'T5' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,03460655  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -0,192797$ , com p-valor bicaudal 0,8484

Para as variáveis 'T6' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,05671913  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 0,316308$ , com p-valor bicaudal 0,7539

Para as variáveis 'T7' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,16532551  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -0,933337$ , com p-valor bicaudal 0,3579

Para as variáveis 'T8' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,15514105  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -0,874375$ , com p-valor bicaudal 0,3886

Para as variáveis 'T9' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,07492200  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -0,418324$ , com p-valor bicaudal 0,6786

Para as variáveis 'T10' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,25207462  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -1,45033$ , com p-valor bicaudal 0,1570

Para as variáveis 'T11' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,06111258  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 0,340898$ , com p-valor bicaudal 0,7355

Para as variáveis 'T12' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,02081451  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 0,115915$ , com p-valor bicaudal 0,9085

Para as variáveis 'T13' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,04495460  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -0,25055$ , com p-valor bicaudal 0,8038

Para as variáveis 'T14' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,32987967  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = -1,9456$ , com p-valor bicaudal 0,0608

Para as variáveis 'T15' e 'Dummy\_Gender'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,04864674  
 De acordo com a hipótese nula de não correlação:  
 $t(31) = 0,271175$ , com p-valor bicaudal 0,7881

### 8.3.4 GRUPO CONTROLE : COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO

#### A) IDADE

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE1'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,00000000

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE2'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,51639778  
 significativo ao nível de 5% (bicaudal)

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE3'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,05555556  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE4'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,25148818  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE5'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,57744572  
 significativo ao nível de 5% (bicaudal)

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE6'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,38095238  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE7'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,10214897  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE8'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,46358632  
 significativo ao nível de 10% (bicaudal)

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE9'  
 O coeficiente de correlação de posto de Spearman é indefinido

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE10'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,12598816  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE11'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,57046032  
 significativo ao nível de 5% (bicaudal)

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE12'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,02387050  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE13'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,21998878  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE14'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,48635730  
 significativo ao nível de 10% (bicaudal)

Para as variáveis 'Idade\_CONTROLE' e 'TESTE15'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,12707376  
 não significativo ao nível de 10%

## B) GÊNERO

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE1'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,26060007  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE2'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,22771002  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE3'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,00000000

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE4'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,07604288  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE5'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,34920635  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE6'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,39596278  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE7'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,11766455  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE8'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = -0,05006262  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE9'  
 O coeficiente de correlação de posto de Spearman é indefinido

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE10'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,04761905  
 não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE11'  
 Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r_o$ ) = 0,01670587



não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE12'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,19848839  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE13'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,07126966  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE14'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,12813333  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'D\_Genero\_CONTROLE' e 'TESTE15'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,11694107  
não significativo ao nível de 10%

### C) ESCOLARIDADE

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE1'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,21044818  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE2'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,02937684  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE3'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,38399408  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE4'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,04635359  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE5'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,31177389  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE6'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,19301290  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE7'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,19093456  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE8'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,23735254  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE9'  
O coeficiente de correlação de posto de Spearman é indefinido

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE10'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,15051153  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE11'  
Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,57046032

significativo ao nível de 5% (bicaudal)

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE12'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,06518136  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE13'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,04290763  
não significativo ao nível de 10%

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE14'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,48635730  
significativo ao nível de 10% (bicaudal)

Para as variáveis 'Escolaridade\_CONTROLE' e 'TESTE15'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,43279552  
significativo ao nível de 10% (bicaudal)

Para as variáveis 'Experimento\_Dado\_CONTROLE' e 'Idade\_CONTROLE'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,65105362  
significativo ao nível de 1% (bicaudal)

#### COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO CONTROLE

Para as variáveis 'Experimento\_Dado\_CONTROLE' e 'Escolaridade\_CONTROLE'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,33901155  
não significativo ao nível de 10%

#### CORRELAÇÃO: LANÇAMENTO DO DADO

A) Para as variáveis 'Experimento\_Dado\_CONTROLE' e

Escolaridade\_CONTROLE' Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) =  
0,33901155 não significativo ao nível de 10%

B) Para as variáveis 'Experimento\_Dado\_CONTROLE' e 'D\_Genero\_CONTROLE'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = -0,28738702 não  
significativo ao nível de 10%

C) Para as variáveis 'Experimento\_Dado\_CONTROLE' e 'Idade\_CONTROLE'

Coeficiente de correlação de posto de Spearman ( $r\hat{o}$ ) = 0,65105362  
significativo ao nível de 1% (bicaudal)